

W. LIEPMANN

Atlas der Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen Sexualorgane



ATLAS

der

Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen Sexualorgane

mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes
und des Suspensions- und Stützapparates des Uterus

in 35 Tafeln

von

Dr. Wilhelm Liepmann,
Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie
an der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin.

TEXT.

Mens agitat molem
(Vergil. Aen. VI, 727).

BERLIN 1912.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

ATLAS

der

Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen Sexualorgane

mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes
und des Suspensions- und Stützapparates des Uterus

in 35 Tafeln

von

Dr. Wilhelm Liepmann,
Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie
an der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin.

TEXT.

Mens agitat molem
(Vergil Aen. VI, 727).

BERLIN 1912.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

Herrn Geh. Medizinalrat

Professor Dr. Johannes Orth

Direktor des Pathologischen Instituts der Universität zu Berlin

und

Herrn Geh. Obermedizinalrat

Professor Dr. Wilhelm Waldeyer

Direktor des I. Anatomischen Instituts der Universität zu Berlin

in aufrichtiger Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.

Inhalts-Verzeichnis.

Tafel-Uebersicht.

Vorwort.

Meine gynäkologische Operationslehre, die als „Gynäkologischer Operationskursus“ vor Jahresfrist erschienen ist, baut sich, wie schon im Titel dieses Buches gesagt wurde, auf der Operations-Anatomie und der Operations-Pathologie in erster Linie auf. Ein grosser Teil dieses wissenschaftlichen Fundamentes konnte, sei es aus didaktischen, sei es aus buchhändlerischen Gründen nicht in der Weise verwandt werden, wie es diese beiden Gebiete ihrer Wichtigkeit nach wohl verlangt hätten.

Inzwischen mehrte und mehrte sich meine Sammlung anatomischer und pathologischer Präparate. Immer von neuem zog ich diese zur wissenschaftlichen Unterstützung und zur klaren Anschauung meiner Hörer besonders geeigneten Objekte zur Demonstration mit heran, besonders da ich in diesem Sommersemester zum ersten Male in einem praktischen Kurse das Interesse der Lernenden an eigenen „operations-anatomischen Studien“ beobachten konnte.

Unterstützt von einer Reihe von Freunden und Gönnern, in erster Linie durch das Interesse und die Hülfe von Herrn Geheimrat Waldeyer und Herrn Geheimrat Orth, denen auch diese Blätter als ein bescheidener Dank gewidmet sind, entstand so eine Sammlung operations-anatomischer und operations-pathologischer Präparate. Die wichtigsten Objekte sollen auf dem diesjährigen internationalen Gynäkologenkongress in Berlin ausgestellt werden.

Bei dem grossen Interesse jedoch, das die operative Gynäkologie mit Recht den operations-anatomischen und operations-pathologischen Arbeiten entgegenbringt, lag es nahe, auch einem weiteren Kreise diese Präparate als Anschauungsmaterial zugänglich zu machen. Hierbei boten sich mir naturgemäss zwei Wege. Wer über eigene Präparate nicht verfügt, wird am besten durch plastische Hülfsmittel seinen Hörern von den schwierigen Ver-

hältnissen unseres Gebietes einen rechten Begriff machen können. So liess ich nach meinen Präparaten und nach meinen Angaben von der bekannten Präparaten-Firma Gebr. Seifert, Berlin, Rathenower Strasse, Wachsmodelle herstellen, die auch auf dem Kongress zur Ausstellung gelangen werden. Der zweite Weg ist die möglichst naturgetreue bildliche Wiedergabe der Präparate. Vor den Wachsmodellen hat diese Art der Reproduktion das gute voraus, dass sie einem grösseren Interessentenkreise zugänglich wird. Während die Wachsmodelle nur den Instituten und Dozenten als Unterrichtsmittel dienen, sollen sich die in diesen Blättern gesammelten nach der Natur von Margarethe Wendland in einer den Objekten entsprechenden Grösse gezeichneten Bilder an einen grösseren Kreis wenden. Wie ich mich seit Jahren in meiner Vorlesung „Einleitung in die Gynäkologie" überzeugen konnte, wird durch nichts die Anschauung und das Verständnis des Anfängers so geschult als durch die Demonstration klarer anatomischer und pathologischer Präparate. So hoffe ich, dass dieser Atlas nicht nur meinen Fachkollegen, nicht nur den jungen Spezialisten, sondern auch den Studenten als Einführung in die recht schwierigen Verhältnisse unseres Gebietes als Anschauungsobjekt dienen wird.

Auf Tabula I—XIV ist die Operations-Anatomie dargestellt. Hier fand in erster Linie der Suspensions- und Stützapparat der Gebärmutter, jetzt der Angelpunkt unseres Interesses eine eingehende Berücksichtigung. Trotz des Eifers, mit dem gerade auf diesem Gebiete in letzter Zeit gearbeitet wurde, bieten sich hier noch eine Reihe von Problemen, die wie die Fussnote Seite 15 lehrt, hier nur angedeutet werden konnten. Je mehr man an grossem Material diese Fragen durchforscht, um so mehr sieht man die Varianten im Aufbau des Beckenbodens; Untersuchungen an wenigen Präparaten sagen da gar nichts.

Tabula XV und XVI sind dem Status post abortum und dem Status puerperalis vorbehalten.

Und schliesslich finden sich in Tabula XVII—XXXV die hauptsächlichen pathologischen Krankheitsbilder dargestellt. Auch hier sei wiederum besonders auf das Prolapsbecken (Tabula XIX, XX, XXI) hingewiesen.

Um auch den nicht deutsch sprechenden Fachkollegen den Gebrauch des Atlas zu erleichtern, gab ich in Uebereinstimmung

mit Herrn Geheimen Obermedizinalrat Waldeyer den Tafeln eine lateinische Unterschrift. Dieses Vorhaben hätte scheitern müssen, wenn Herr Geheimrat Waldeyer nicht selbst die Regie hierüber übernommen und die korrekte Fassung der Unterschriften selbst besorgt hätte. Hiermit nicht genug, hat Herr Geheimrat Waldeyer auch die ausserordentlich zeitraubende Korrektur der nach der Baseler Nomenklatur bezeichneten Beschriftungen der Tafeln vorgenommen. Für diese mühevolle Unterstützung ihm meinen Dank zu sagen, der der Arbeit auch nur entfernt entsprechen würde, bin ich ausser stande. Möge jeder Leser, der einiges aus diesen Tafeln lernt, sich dankbar unseres Altmeisters der Becken-Anatomie erinnern, wie mir die Stunden der Hülfe und der Belehrung von seiner Seite unvergesslich sein werden! — Einige seltene, sonst schwer verständliche, lateinische Ausdrücke sind am Schluss des Sachregisters erklärt.

Der Text soll nur als kurzer Wegweiser dienen. Da ich in meinem Operationskursus (II. Auflage) auf alle operationstechnischen Fragen, die sich aus der Operations-Anatomie und Operations-Pathologie ergeben, des genaueren eingegangen bin, so war es hier übrig, diese Betrachtungen nochmals zu wiederholen. Ebenso habe ich von einem Literaturverzeichnis Abstand genommen; die zu diesen Untersuchungen benutzte anatomische Literatur findet sich an gleicher Stelle im Literaturverzeichnis erwähnt.

Herrn Dr. Vromen und Herrn Dr. Henkel bin ich für die Unterstützung bei der Präparation, Frl. K. F. Gerns für die Unterstützung bei Anfertigung des Sachregisters zu Dank verpflichtet.

Warmer Dank aber gebührt der Verlagsbuchhandlung, deren Entgegenkommen allein bei dem Fehlen jeder finanziellen Unterstützung die Herausgabe dieses Atlas ermöglichte.

Berlin, im August 1912.

W. Liepmann.

Einleitung.

Zu diesen anatomischen Untersuchungen wurden im ganzen 72 Weichteilbecken verwandt, unschätzbaren Wert aber boten sich mir ausserdem meine Erfahrungen und Aufzeichnungen, die ich in mehr als 6jähriger Tätigkeit bei meinen Operationskursen an der Leiche mir erworben habe. Von den Präparaten wurden die in den folgenden 35 Tafeln dargestellten als aus didaktischen Gründen besonders geeignet ausgesucht. Mehrere wertvolle Prolaps-Becken konnten leider keine Bearbeitung mehr finden und sollen anderen Ortes beschrieben werden.

Die Fixierung. Im allgemeinen wurde die Formalinhärtung, seltener die Alkoholfixation oder die Gefriermethode angewandt. Die Art der Fixation ist jeweils im Text angegeben. Bei allen chemischen Fixationsmethoden empfiehlt es sich, die Becken möglichst lange 2, 3 oder 4 Monate in der Fixationsflüssigkeit zu belassen; bei ganz grossen Stücken ist das Ausspritzen der grossen Gefässstämme mit einer 10—20proz. Formalinlösung sehr zu empfehlen. Die Zeichnungen sind möglichst unmittelbar nach der Ausführung der Schnitte herzustellen, da dann alle Details durch die Farbe gut sichtbar sind, während sie schon wenige Tage später stark ausbleichen. Von einer Entkalkung, die die Anlage der Schnitte bedeutend erleichtert und die schwierige Handhabung der Säge in Kombination mit dem Messer überflüssig gemacht haben würde, nahm ich Abstand. Einmal sollten von einem Teil der Schnitte Gipsabgüsse zur Herstellung der Wachsmodelle genommen werden, zum anderen sollten die Präparate möglichst lange als Demonstrationsobjekte in meinen Kursen Verwendung finden; beides liess sich nur bei hartem Beckengürtel gut ausführen.

Die Schnittrichtung. Während Sellheim in seinen Atlanten das Hodgesche, dem Beckenknochen angepasste, feststehende System wählte, schien mir für unsere Zwecke dieses nicht

geeignet. Das Studium der Weichteile erfordert eine Anpassung an diese. Während der Sagittalschnitt in der Mittellinie eine vorzügliche, erstmalige Orientierung gestattet, zeigt er uns so gut wie nichts von dem Beckenboden und dem so überaus wichtigen Beckenbindegewebe, hier sind extramediane Sagittal-, Frontal-, Horizontal- und Transveralschnitte, zunächst schwieriger zum ersten Verständnis, aber alsdann bedeutend instruktiver. Die im Text angegebenen Ratschläge zum Studium der Schnitte, sowie die Schlüssel- und Vergleichsfiguren werden — so hoffe ich — das Verständnis erleichtern.

Auf ein auf Tabula VIII u. IX besonders ausgeprägtes Phänomen, das ich zum weiteren Studium der Beckenbodenmuskulatur empfehlen möchte, soll kurz hingewiesen werden. Legt man einen frischen Schnitt, wie diesen, in konzentriertes Formalin, so sieht man wie unter diesem Einfluss es gewissermassen zu einer chemischen Präparation kommt. Die Muskulatur, die sich weniger stark als das umliegende Bindegewebe zusammenzieht, springt gewissermassen plastisch hervor. Der Hinweis hierauf mag umso berechtigter erscheinen, als neuere Untersucher bei der Durchforschung dieses Gebietes auf präparatorischem Wege manches hineinpräparieren, was mehr dem subjektiven Wollen als den objektiven Tatsachen entspricht. Für schwierige Fragen werde ich diese chemische, also völlige objektive Präparation weitgehendst heranziehen.

Masse. Von einer Messung der einzelnen Organe, die nur langweilig wirkt, konnte ich umsomehr Abstand nehmen, als fast alle Tafeln in Naturgrösse dargestellt wurden und so jedem selbst die Möglichkeit gegeben ist, ihn besonders interessierende Gebilde auszumessen; ausserdem ist in der Mehrzahl der Fälle ein kleines Becken mit Angabe der Konjugaten gewissermassen als Massstab beigefügt.

TABULA I.

Beckenansicht einer 30jährigen Mehrgebärenden in Beckenhochlagerung.

Tabula I stellt das Becken einer 30jährigen Multipara dar, die an Phthisis pulmonum gestorben ist. Der Situs ist in Beckenhochlagerung gezeichnet, also in einer Position, in der der Operateur die einzelnen Teile zu sehen gewohnt ist (vergl. Liepmann, Operationskursus II Vorwort Seite V.). Der normal grosse, ursprünglich anteflektiert gelegene Uterus (Sondenlänge 7,2 cm) ist durch die Beckenhochlagerung in Mittelstellung gelangt; die Blase ist mässig gefüllt. Das Colon sigmoïdeum ist nach dorsalwärts, entsprechend der Beckenhochlagerung, herabgesunken.

---

17. lies statt Linea terminales Linea terminalis.

TABULA II.

Extramedianer Sagittalschnitt durch das Becken einer mit 28 Jahren während der Menstruation gestorbenen Mehrgebärenden.

Hier ist das Becken einer an Pneumonia pulmonum im Alter von 28 Jahren während der Menstruation gestorbenen Multipara in einem extramedianen Sagittalschnitt dargestellt. Ueber die Schnittrichtung orientiert uns die kleine rechts beigedruckte Schlüsselfigur. Dargestellt wurde die rechte Hälfte des Schnittes. Der Uterus befindet sich in typischer Anteversioflexio. Die Uterusschleimhaut ist entsprechend der Menstruation verdickt. Die Blase ist nur unbedeutend gefüllt. Interessant ist, wie die Umschlagstelle des Blasenperitonaeums auf den Uterus, die Plica vesico-uterina, etwa 9 mm oberhalb des Orificium internum ansetzt. Durch die mächtige Füllung des Mastdarms ist die Excavatio recto-uterina nicht unerheblich gehoben. Da der Schnitt nahezu in der Ebene der Hebosteotomie (vergl. Tabula XIII, Linie γ—+) gelegen ist, achte man auf das Crus clitoridis und den Plexus pudendalis.

Wie die in der oberen Skizze bezeichneten Beckenmasse zeigen, handelt es sich um ein leicht platt rachitisches Becken.

In der lateinischen Unterschrift lies statt Sectio mediana: Sectio extramediana.

TABULA III.

Die Muskeln des Beckenbodens einer Nullipara.

Der Damm einer muskelkräftigen weiblichen Multipara ist freipräpariert. Man sieht deutlich die drei Schichten von Muskel- bzw. Fasziengebilden, die den Beckenausgang verschliessen und dadurch den Beckenboden bilden.

1. Dem Trigonum urogenitale vorgelagert: die Mm. ischiocavernosi (5.), bulbocavernosi (3.) und transversi perinei superficiales (6.) im Umkreis des Vaginalrohres. — Der Musculus sphincter ani externus (15.) im Gebiet des Anus (18.). Ein eigentliches sehniges Centrum tendineum (4.), wie es häufig dargestellt wird, findet sich nicht, die einzelnen erwähnten Muskelelemente (mit Ausnahme der Mm. ischiocavernosi) durchflechten sich durch- und miteinander (Centrum musculare m.).

2. Das Trigonum urogenitale selbst. Man sieht von ihm nur die Fascia trigoni urogenitalis inferior (8.). Der M. transversus perinei superficialis, der häufig den unteren Rand des Trigonum bildet, liegt hier etwa 1 cm oberhalb desselben.

3. Das Diaphragma pelvis, der Musculus levator ani (14.), dessen beide den Gynäkologen besonders interessierenden, die Vagina umgreifenden Schenkel hier hinter dem Trigonum urogenitale verschwinden[1]).

---

1) Zu diesen drei Stützlagern, von denen das Trigonum urogenitale und das Diaphragma pelvis in naher Beziehung stehen (siehe Liepmann, Berliner klin. Wochenschr. Festschr. f. d. internationalen Kongress f. Geburtshülfe u. Gynäkologie in Berlin, September 1912) tritt noch ein viertes, das Henkel bei Präparation von der Seite her darstellen konnte und das eine muskulöse Verbindung vom Ligamentum arcuatum pubis um die tiefe Schicht der Vagina herum, eingelagert in die Substanz des Trigonum urogenitale, bis zum Sphincter ani internus darstellt. Dieser schon von Luschka, Lesshaft und Kobelt studierte Muskel ist also eine innere, der Vereinigung von Sphincter ani externus mit dem M. bulbo-cavernosus entsprechende Verbindung. Den ersteren Muskel könnte man als Sphincter ani-vaginalis externus, den zweiten tief gelegenen als Sphincter ani-vaginalis internus (Tensor cunni profundus) bezeichnen, da der letztere der Substanz des Trigonum eingefügt ist, so muss ihm als Befestigungsmittel der Vagina eine grosse Bedeutung zufallen (siehe l. c.).

Oberhalb der rechts freipräparierten, links vom M. bulbocavernosus gedeckten Glandula vestibularis major (Bartholini) (25.) sieht man den Bulbus vestibuli.

Die die Tafel extramedian durchschneidende Linie zeigt die Anlage des auf Tabula VI wiedergegebenen Schnittes, der verkleinert rechts von der Hauptfigur dargestellt ist. Zum Studium empfiehlt es sich, im Verlaufe dieser Linie die einzelnen Muskelgruppen in ihrer Lagerung über- bzw. untereinander zu folgen. Die kleine Schlüsselfigur links soll über die Lagerung der Levatorschenkel orientieren. Es ist die verkleinerte Tabula VIII. Ueber alles Nähere und die Anlage des Schnittes siehe dort.

Besondere Bemerkung: Dieses Präparat habe ich in Gips abgiessen und in Wachs nachformen lassen. (A. u. P. Seifert, Berlin, Rathenower Strasse.)

TABULA IV.

Die Muskeln des Beckenbodens, Darstellung des M. trigoni urogenitalis, Waldeyer (M. transversus perinei profundus).

Das Originalpräparat ist von His angefertigt, die Zeichnung nach einem im I. Anatomischen Institut befindlichen Gipsabguss hergestellt.

Die dem Trigonum vorgelagerte Muskelschicht (vergl. Tabula III 3, 5, 6) nebst den Labien und das vordere Scheidenende ist abgetragen. Die Fascia urogenitalis inferior ist abpräpariert. Der selten so stark entwickelte Musculus trigoni urogenitalis ist freigelegt.

TABULA V.

Die Muskeln des Beckenbodens. Darstellung der Levatorschenkel.

Ebenfalls nach einem Originalpräparat von His (vergl. Tabula IV) dargestellt.

Man sieht deutlich, wie die Levatorschenkel die Scheide umgreifen. Einzelne Faserzüge zweigen sich vorher ab und verlaufen zu den vor der hinteren Scheidenwand gelegenen Geweben. Dieses sind die zum hinteren Rande des Trigonum urogenitale laufenden Muskelelemente, auf die ich in einer besonderen Arbeit „Das Trigonum urogenitale in seiner operations-anatomischen Bedeutung“ (Berliner klin. Wochenschrift. Festschrift. 9. September 1912) hinhingewiesen habe.

TABULA VI.

Extramedianer Sagittalschnitt durch das Becken zum Studium der Topographie der Beckenbodenmuskulatur.

Verfolgen wir zum Studium dieses Bildes die auf Tabula III oder auf der kleinen Orientierungsskizze auf der rechten unteren Seite dieser Tabula angegebene Schnittlinie, so machen wir uns am besten eine Vorstellung von der Lagerung der Beckenbodenmuskulatur.

Die Schnittlinie trifft am meisten nach vorn (ventralwärts) den M. ischio-cavernosus (27), dann den Seitenrand des M. bulbo-cavernosus (25), den M. trigoni urogenitalis (24) und den Sphincter ani externus (18). Man achte besonders auf das Trigonum urogenitale mit seinen beiden Faszienblättern und seine innige Beziehung zum Diaphragma pelvis, dessen Faszien im Schnitt ebenfalls gut herauskommen. Die Foramina supra- (11) und infrapiriforme (14), sowie die interessanten Gefässverhältnisse im Bereich der Vasa obturatoria werden durch die Beschriftung hinreichend erklärt.

Statt Tabula V über der kleinen Schlüsselfigur lies: Tabula III.

TABULA VII.

Das Becken einer nach einem Abort an Sepsis verstorbenen Erstgeschwängerten zum Studium des Suspensionsapparates des Uterus von der linken Seite her präpariert.

Das Präparat ist nach Härtung in Alkohol von steigender Konzentration in folgender Weise präpariert: Zunächst wurde die linke Beckenschaufel in der Articulatio sacro-iliaca ausgelöst (vergl. Schlüsselfigur rechts a—b). Alsdann wurde durch Spaltung der Symphysis ossium pubis die ganze linke knöcherne Beckenwand vorsichtig entfernt und nunmehr ein Schnitt von der Symphyse bis zur Articulatio reichend (vergl. Schlüsselfigur b—c) angelegt. Ein Teil des Diaphragma pelvis wurde zur besseren Darstellung seines Verlaufes ausserdem distalwärts noch freipräpariert.

Auf diese Weise gelingt es in einem Präparat sämtliche Suspensions- und Stützmittel des Uterus darzustellen. Durch die Anteversio-flexio auf die Blase wie auf ein Wasserkissen aufgelagert, wird ein Teil des abdominalen Druckes durch diese paralysiert. Die gewaltigen Massen[1]) der Fascia endopelvina kommen ohne jede künstliche Präparation als treffliches Suspensionsmittel der Gebärmutter zur Anschauung und rechtfertigen also den von mir im Einverständnis mit Waldeyer vorgeschlagenen Namen: Fascia suspensoria uteri. Das Diaphragma pelvis stützt wie eine ausgebreitete Hand diese Faszienelemente und bildet im Verein mit dem Trigonum urogenitale den eigentlichen Stützapparat der Gebärmutter.

Die Einlagerung und der Verlauf des Ureters in die Fascia suspensoria uteri ist ohne weiteres verständlich. Er musste bei dem Schrägschnitt zweimal getroffen werden, seine Enden sind durch ein Pferdehaar miteinander vereinigt.

---

1) Die durch die Gravidität bedingte seröse Durchtränkung der Fascia suspensoria uteri m. scheint diese zur Suspension des immer schwerer werdenden Uterus noch besonders zu befähigen.

In der lateinischen Unterschrift lies statt multiparae: primiparae.

TABULA VIII.

Transversalschnitt durch das Becken einer 30jährigen Mehrgebärenden (Tabula I) zur Demonstration der Levatorschenkel.

Das Becken wurde nach mehrwöchiger Härtung in Formalin von steigender Konzentration in die dem Operateur bei Dammoperationen notwendige Steissrückenlage gebracht und nun in transversaler Richtung — wie es die Schlüsselfigur zeigt — eine vordere Lamelle abgeschnitten. Alsdann wurden die Schnitte 24 Stunden in konzentriertes Formalin zur chemischen Präparation gelegt (vergl. Seite 12). Skeletotopisch (Waldeyer) trifft der Schnitt die beiden absteigenden Schambeinäste, das Os ischii beiderseits und die Steissbeinspitze. Syntopisch die grossen Labien, die Klitorisschenkel, das Trigonum, die Urethra, die Levatorschenkel, die Scheide und das Rektum. Ohne auf die interessanten Details, die durch die Bezeichnungen auf der Tafel selbst hinreichend klar sind, einzugehen, sei besonders auf die zum Trigonum gehenden, unterhalb der hinteren Scheidewand befindlichen, schon mehrfach (siehe Text Tabula V) beschriebenen Faserzüge der Levatorschenkel hingewiesen. Die Beweiskraft eines Schnittes ist stets grösser als die Beweiskraft eines präparierten Objektes. Der durch die Levatorschenkel gelegte Faden zeigt die Stelle, die bei der Levatornaht gewählt werden soll und das völlige Fehlen von störenden Gefässen oder Venenplexus.

TABULA IX.

Transversalschnitt, parallel dem vorigen (Tabula VIII) zur Demonstration der Fascia pelvis superior, der Fascia suspensoria uteri m. von oben gesehen und des Douglas'schen Raumes mit besonderer Berücksichtigung der einfachen und der erweiterten Totalexstirpation.

Die Herstellung des Schnittes ist die gleiche wie bei Tabula VIII beschrieben; er läuft dem vorigen parallel, seine Lage ist aus der Schlüsselfigur links unten ersichtlich. Die die Zervix umkreisende, punktierte Linie zeigt die Grenze der einfachen Totalexstirpation; die andere punktierte Linie die Ausdehnung der Freund-Wertheim'schen Operation. Man achte auf das Verhalten der Ureteren bei beiden Operationen. Die in die Vagina eingelegte und in den unteren Douglas'schen Raum vorgestossene Sonde zeigt, wie diese Stelle als tiefster Punkt des Beckens besonders zur Drainage geeignet ist.

Die kleine Nebenfigur links oben zeigt verkleinert dieselben Verhältnisse bei Parametritis posterior (vergl. hierzu Tabula XXXII, XXXIII und XXXIV).

TABULA X.

Beckensitus mit ausgebildetem Ligamentum infundibulo-colicum m.

In stark verdünntem Spiritus aufbewahrtes Präparat, um die Teile beweglich zu halten. Der Uterus ist mit einem Haltefaden symphysenwärts gezogen, ebenso die linke Tube nach lateralwärts und oben gelagert. Man sieht deutlich die breite vom Ligamentum infundibulo-pelvicum zum Intestinum sigmoïdeum übergehende Bauchfellduplikatur: das Ligamentum infundibulo-colicum m. (12). Die eingeführte Sonde zeigt die Uebergangsstelle des Colicum in das Infundibulo-pelvicum; die punktierte Linie den Ansatz des Ligamentes an das parietale Beckenperitoneum. In bezug auf Einzelheiten sei auf die Arbeit von Liepmann: Eine Bauchfellduplikatur zwischen dem Mesosigmoïdeum etc., Virchow's Arch., Bd. 207, 1912 verwiesen.

TABULA XI.

Beckensitus bei stark gefüllter Harnblase mit Berücksichtigung der Topographie des Tuberkulumschnittes.

Die Harnblase war post mortem so stark gefüllt, wie es das Präparat zeigt; in die Blase wurde 10 ccm einer reinen Formalinlösung injiziert, das Becken in toto in Formalin von steigender Konzentration gehärtet. Vorher wurde auf den Bauchdecken die Lage des Tuberkulumschnittes (Liepmann, Gynäk. Operationskurs. II. Aufl. 1912. S. 90 ff.) bestimmt. Durch die Enden des Schnittes wurden zwei Präpariernadeln gestossen, die an der Stelle der beiden Kreuze die Ausdehnung des Schnittes auf die hintere Bauchwand projizierten und gleichzeitig zeigten, dass selbst bei gefüllter Blase der Schnitt nicht die Gefahr der Blasenverletzung in der Norm verursachen kann. Im übrigen sei auf die zitierte Arbeit und auf den Vortrag, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkologie, Bd. LXX, S. 931 ff. verwiesen. Interessant ist es, wie die Plica transversalis vesicae und das Lig. rotundum gewissermassen als „Ballonnetz“ zum Halten der stark gefüllten Blase funktionieren.

TABULA XII.

Frontalschnitt durch das weibliche Becken mit Blick von hinten auf die vordere Bauchwand.

Die Einzelheiten der Gefässverteilung, der Bruchpforten, die Lagerung der Blase auf der Fascia pelvis superior und den Levatorschenkeln, die Fascia suspensoria uteri m. usw. ergeben sich aus der Beschriftung der Tafel.

TABULA XIII.

Die Gefässe des unteren Bauchraumes und des Beckens. Der Ureterverlauf.

Die Venen der rechten Seite sind nach einer Tafel aus dem trefflichen Werke von Kownatzki: die Venen des weiblichen Beckens, Bergmann, 1907 die übrigen Venen und Arterien nach einem eigenen Präparat gezeichnet.

Beckenhochlagerung. Die Adnexe sind abgetragen, der Uterus ist mit einem Muskelhaken symphysenwärts gezogen. Die über das linke Os pubis verlaufende schwarzpunktierte Linie (γ — +) zeigt die Lage der schrägen Hebosteotomie; die weissen Schlingen an der Arteria uterina (10) die Unterbindungsstellen, die medial bei der einfachen, die lateral vom Ureter gelegene bei der erweiterten Totalexstirpation. Die Pfeile bei 6 (auf der rechten, wie auf der linken Seite) geben die Verlagerungsrichtung der Arterien an, wie sie bei der Venenunterbindung bei Pyämie ausgeführt werden müssen, um an die Venen selbst zu gelangen.

TABULA XIV.

Becken mit Muskeln, Gefässen und Nerven in Rückenlage von vorn und etwas von links her gesehen.

Das Becken ist von der Seite her gezeichnet, um die Verlaufsrichtung der Arteria pudenda interna (7 und 16) um die Spina ossis ischii und an der Beckenwand zur Ansicht zu bringen. Alles weitere ergibt sich aus der Beschriftung.

---

16. lies Arteria pudenda interna.
21. lies Tuber ischiadicum.

TABULA XV.

Sagittalschnitt durch das Becken einer nach einem Abort im 2. Monat an Sepsis gestorbenen Frau.

Das Präparat stammt von derselben Leiche, wie das auf Tabula VII dargestellte.

Man sieht die Harnblase fast leer, die Harnröhre ist in ihrem ganzen Verlaufe durch den Schnitt getroffen. Der Uterus liegt in starker Anteversio-flexio. Sein Lumen ist zweimal in der Zervix und im Fundus durch den Sagittalschnitt geöffnet. Man sieht gewissermassen durch die Faserrichtung in der Muskelsubstanz des Uterus das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen angedeutet. Die Scheide ist eng und gerifft. Der Mastdarm nahezu leer. Man vergleiche mit dieser Tafel Tabula II: die Verhältnisse bei stark gefülltem Rektum und weiter Vagina.

In der lateinischen Unterschrift lies statt multiparae: primiparae.

TABULA XVI.

Frontalschnitt durch das Becken einer am 4. bis 5. Tage des Wochenbettes an Eklampsie gestorbenen Frau.

Härtung in Formalin nach vorheriger Injektion der Gefässe. Nur die Adnexe der rechten Seite sind im Schnitt getroffen. Die starke Venenentwicklung ist bemerkenswert. Die Ureteren sind sondiert, ihre Lage zur Zervix deutlich erkennbar. Die Auflagerung der Fascia suspensoria uteri auf die Levatorschenkel ist deutlich sichtbar. Das vordere und hintere Scheidengewölbe, wie es sich dem touchierenden Finger darbietet, ist gut zu übersehen.

TABULA XVII.

Situs bei Retroversio-flexio uteri.

In Formalin gehärtetes Präparat, das einer besonderen Beschreibung nicht bedarf; man achte auf die rechts gut entwickelte Plica ureterica.

---

6. lies statt Plica uretica Plica ureterica.

TABULA XVIII.

Sagittalschnitt durch das Becken einer 60jährigen Frau; Harnblase stark gefüllt, ebenso die Ampulla recti. Der Uterus stark retroflektiert. In der in der Mitte durch eine Synechie verschlossenen Vagina liegt eingewachsen ein grosses ringförmiges Pessar.

Gefrierschnitt. Der Ring ist in das hintere Scheidengewölbe eingewachsen. Der Verschluss der Vagina auf entzündlicher Basis muss erst nach der Menopause erfolgt sein, da sich kein Blut in dem abgeschlossenen oberen Scheidenteil vorfand. In diesem sieht man, da der Uterus ausserdem dextroponiert gelegen ist, die Portio vaginalis uteri. Man achte auf die Behinderung der Defäkation, wie sie durch so hochgradige Retroflexio hervorgerufen werden muss. Die Schlüsselfigur lässt gut den Situs erkennen, wie er sich beim Einblick in das Becken von oben darbot. Die gefüllte Harnblase nimmt, wie auch auf Tabula XI dargestellt, fast den ganzen Beckenraum ein.

TABULA XIX, XX und XXI.

Becken einer Mehrgebärenden mit Totalprolaps der Harnblase und des elongierten retroflektierten Uterus.

Tabula XIX zeigt einen Sagittaldurchschnitt durch das Prolapsbecken (Gefrierschnitt, nachherige Härtung in Formalin). Tabula XX zeigt nach Herausnahme der Beckeneingeweide, in der auf Tabula XIX angegebenen, schwarz punktierten Linie, die äusserst interessanten und für die Frage der Prolapsoperationen wichtigen Muskelverhältnisse. Tabula XXI ist so entstanden, dass die herauspräparierten Beckeneingeweide der rechten Schnittseite entsprechend in ein knöchernes Becken mit Bezeichnung der Hodge'schen Ebenen hineingelegt wurden, um die interessanten skeletotopischen Beziehungen des Prolapses zu den Beckenebenen zu veranschaulichen.

Bei Tabula XIX achte man auf die Trabekelbildung in der Blase und auf das Ureter-Ostium. Fernerhin auf das rot gezeichnete Peritonaeum; man suche sich die Excavatio vesico-uterina und Excavatio recto-uterina auf. Die starke Verlängerung des Ovariums ist wohl auf die Traktion des Vorfalls auf dasselbe zurückzuführen.

Bei Tabula XX ist besonders bemerkenswert die starke Entwickelung des Levatorschenkels. **Während das Trigonum urogenitale gewissermassen durch Druckatrophie funktionslos wird und stark verkümmert, behält der Levator seine Funktion als Hebemuskel des Anus bei, er kann daher selbst bei den grössten Vorfällen nicht atrophieren!**

Tabula XXI schliesslich zeigt die Lagerung wichtiger Punkte zum Skelett: Das Ureter-Ostium (punktiert), die Kreuzungsstelle des Ureters mit den Uteringefässen und die Kreuzungsstelle mit den Vasa spermatica.

Besondere Bemerkung: Dieses Becken habe ich entsprechend den hier dargestellten Schnitten als Wachsmodell herstellen lassen (A. u. P. Seifert, Berlin, Rathenower Strasse).

TABULA XXII, XXIII und XXIV.

Ein extramedianer, ein frontaler und ein horizontaler Schnitt durch das Becken einer Mehrgebärenden mit Parametritis posterior.

Tabula XXII.

Der Schnitt liegt, wie die Schlüsselfigur (oben rechts) zeigt, vorn etwa 2 cm von der Schossfuge entfernt, um am Kreuzbein wieder die Mittellinie zu erreichen. Diese schräge Anlage des Schnittes wurde erstrebt um die Ligamenta sacro-uterina, deren enorme Verdickung durch die Bindegewebsentzündung bedingt ist (Parametritis posterior) unverletzt darstellen zu können. Die Blase ist in stärkstem Kontraktionszustand; man sieht durch Vergleich mit anderen Tafeln, auf denen die völlig gefüllte oder die halbgefüllte Blase dargestellt ist, über welche Muskelmassen die Blase zu verfügen imstande ist. Die Naht am Ligamentum rotundum stammt von der Implantatio et Invaginatio ligamenti rotundi in utero. (Liepmann, Gynäk. Operationskurs. II. Aufl. S. 83.) Der Plexus pudendalis ist gut sichtbar. Sehr deutlich sind auch die Muskeln des Beckenbodens ausgeprägt. Die beiden dicken Linien zeigen die Schnittrichtung für Tafel XXIII und XXIV, die rechts unten und links oben verkleinert dargestellt sind.

Tabula XXIII.

Durch die aus Tabula XXII klar hervorgehende Anlage der Schnitte müssen „melonenartig“ angelegte Schnittkeile entstehen. Die im Schatten liegende Partie entspricht stets dem auf Tabula XXII dargestellten Schnitt. Die beleuchtete Partie zeigt einen Frontalschnitt. Die Fascia suspensoria uteri m. und die Levatorplatte mit ihren Fascienblättern kommen gut zur Demonstration. Man achte auf den Ureter und die Uteringefässe.

Tabula XXIV.

Für die Anlage des Schnittes gilt das gleiche wie für Tabula XXIII. Durch die entzündliche Schwellung ist die Fascia suspensoria uteri m. besonders gut darstellbar, man sieht, in wie naher Berührung sie mit dem N. ischiadicus (11.) tritt. Auf den innigen Uebergang von Uterussubstanz und Fascia suspensoria sei noch besonders hingewiesen. Der Ureter und die Uteringefässe sind deutlich sichtbar.

Besondere Bemerkung: Auch dieses Becken ist als Wachsmodell dargestellt.

TABULA XXV.

Becken einer Mehrgebärenden mit Hypertrophie beider Ovarien.

Formalinhärtung. Abgesehen von der auf der Tafel selbst mit Zahlen versehenen Vergrösserung beider Ovarien, deren oberer Pol die Linea terminalis überschreitet, sei auf das beginnende Empyem des Wurmfortsatzes und auf das gut entwickelte Ligamentum appendiculo-ovarcium (5.) hingewiesen. Die für die Frage innerer Hernien wichtige Fossa intersigmoïdea (13.) ist gut entwickelt.

TABULA XXVI.

Becken einer Mehrgebärenden mit mannskopfgrosser, stielgedrehter Ovarialzyste und einem Netzbruch.

Die Stildrehung ist bei einem rechts gelegenen Tumor nach links, also im Sinne des Küstner'schen Gesetzes erfolgt. Der Uterus liegt bei der steilen Beckenhochlagerung in Retropositio.

TABULA XXVII.

Becken einer Mehrgebärenden mit im Douglas'schen Raum gelegener, apfelgrosser Ovarialzyste. (Extramedianer Sagittalschnitt.)

Die maximal gefüllte Harnblase ist durch den im Douglas liegenden Tumor stark nach vorn und oben gedrängt, so dass die Umschlagsstelle des Parietal-Peritonaeum auf dem Vertex vesicae fast 2 cm oberhalb des oberen Schossfugenrandes gelegen ist. (Sectio alta, vergl. Liepmann, Gynäk. Operationskurs, II. Aufl., S. 224.) In der Harnröhre und dem halbgefüllten Rektum befindet sich je eine Sonde. — Man sieht, wie leicht man bei dieser Lagerung der Geschwulst von der Vagina her zum Tumor vordringen kann.

---

4. lies statt urethra: urethram.
7. lies statt intestino recto: intestinum rectum.

TABULA XXVIII.

Becken einer Mehrgebärenden mit Myoma uteri. Sagittalschnitt.

Formalinhärtung. Die Retropositio uteri ist durch die Rückenlage bedingt, in stehender Stellung wäre der Uterus in Anteflexioversio. Die kleine Schlüsselfigur zeigt den Situs von oben und die Anlage des Schnittes.

TABULA XXIX.

Supravaginal exstirpiertes Myoma uteri mit Gravidität im IV.—V. Monat.

Es ist dieses das einzige Präparat des Atlas, das kombiniert werden musste. Der subtotal exstirpierte Uterus wurde in Formalin gehärtet, durchschnitten und nun in ein hierzu hergerichtetes Becken hineingelegt, um die Skeletotopie und Syntopie[1]) des Präparates zeigen zu können. Um die Kombination gut auszudrücken, wurde das Becken in Federzeichnung (Zinkotypie), das Präparat in Bleistift und Tuschmanier (Autotypie) hergestellt.

Auf die Erweichungsherde im Myom sei hingewiesen. Der Foetus war bei der Operation schon leicht mazeriert.

---

1) Waldeyer versteht unter Skeletotopie die Beziehung eines Organs zum Skelet, unter Syntopie die Beziehung zu den Nachbarorganen (vergl. auch Tabula XXII).

TABULA XXX und XXXI.

Sagittalschnitt und Horizontalschnitt durch ein Becken mit weit fortgeschrittenem Zervixkarzinom.

Das äusserst interessante Präparat zeigt den Verbreitungsweg eines weit fortgeschrittenen Zervixkarzinoms. Tabula XXX auf dem Sagittalschnitt, Tabula XXXI auf einem Horizontalschnitt. Formalinhärtung. Wir sehen zunächst auf Tabula XXX, wie das Karzinom in die Blase, deren starr infiltrierte Wand ein Zusammenziehen fast unmöglich macht, eingebrochen ist. Die Infiltration ist um die Harnröhre so stark ausgesprochen, dass diese klafft und ein dauerndes Harnträufeln auf diese Weise entstehen muss. Die Scheide andererseits ist so stark komprimiert, dass der Abfluss der karzinomatösen Jauchemassen fast allein durch die Blase erfolgt. Ausserdem ist das Karzinom in die Bauchhöhle durchgebrochen. Dort hat sich ein durch Verwachsungen völlig abgeschlossener Abszessherd gebildet. Die peri- und retro-rectale mächtige Infiltration ist deutlich erkennbar. Interessant ist auch die durch die Verwachsungen im Abdomen bedingte Einziehung der Bauchdecken dreifingerbreit oberhalb der Schossfuge.

Auf unserem Horizontalschnitt (Tabula XXXI) nun sehen wir die Verbreitung nach der Seite hin. Die mit reichlichen Lymphgefässen versorgten Massen der Fascia suspensoria uteri m. (Fascia endopelvina) sind gewissermassen die anatomischen Wegweiser für die Ausbreitung des Karzinoms. Es macht am Knochen nicht Halt, sondern dringt weit in diesen vor. Die Blase ist rings von Jaucheherden umgeben. Vor dem Ureter hat es Halt gemacht und hat diesen nur etwas stark komprimiert (vergleiche mit diesem Ureterbefund die auf Tabula XXXIII dargestellte Ureterdilatation).

Bei 2. und 8. lies richtiger: in osse ilio und in spatio praevesicali.

TABULA XXXII und XXXIII.

Sagittalschnitt und Frontalschnitt durch ein Becken mit Karzinommetastasen nach Totalexstirpation.

Dieses Becken wurde nach mehrmonatlicher Formalinhärtung in einen Sagittalschnitt (XXXII), in einen Frontalschnitt (XXXIII) und einen extramedianen Sagittalschnitt (nicht dargestellt) zerlegt, wie es die Schlüsselfigur auf Tabula XXXII zeigt. Durch die Totalexstirpation ist die Excavatio vesico-uterina und die Excavatio recto-uterina in eine Excavatio recto-vesicalis verwandelt. Die Scheide ist im oberen Teil ebenfalls durch die Operation verschlossen. Im Verschlussgebiet sicht man einen weissschimmernden metastatischen Knoten. Man achte ausserdem auf die durch die Operation bedingte dorsale Verlagerung der Blase. Die zahlreichen metastatischen Knoten, teils im Beckenbindegewebe, teils subperitoneal (XXXII) gelagert, sind erkennbar. Auf Tabula XXXIII sieht man Metastasen (9) im Bereich der grossen Gefässstämme (8) und eine ausgesprochene Ureterdilatation (3).

TABULA XXXIV und XXXV.

Situs eines normalen Beckens eines neugeborenen Mädchens in doppelter Vergrösserung zum Vergleich mit dem Becken einer 73jährigen Frau mit zahlreichen Entwicklungsanomalien: Ektopie der rechten Niere, Uterus unicornis, Separation des rechten Ovariums vom Uterus.

Tabula XXXIV bedarf keiner besonderen Besprechung; auf die starke Anteversio-flexio, die durch eine Wirkung der Ligamenta rotunda nicht erklärt werden kann (vergl. Liepmann, Operationskurs, II. Aufl., S. 42 ff.), auf die deutlich ausgeprägten Plicae uretericae (5 und 12) und den Wurmfortsatz (7) sei hingewiesen.

Eine genaue Besprechung der Tabula XXXV mit den beiden Nebenfiguren: Fig. 2. Skizze zur Skeletotopie (die beiden verlagerten Nieren sind schraffiert, der normale Sitz einfach gezeichnet) und Fig. 3. Sagittalschnitt rechte Seite, erübrigt sich, da eine genaue Beschreibung dieses Beckens Ende 1912 von meinem Assistenzarzt Dr. Vromen in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie erscheinen wird.

Dort hat auch der interessante Gefässverlauf, eine Vena renalis (auf der Tafel sichtbar), und mehrere Arteriae renales eine genaue Würdigung gefunden.

Das von mir als Gubernaculum ovarii bezeichnete Band könnte noch treffender nach Waldeyer als Ligamentum genitoinguinale bezeichnet werden.

Register.

F.

G.

H.

I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Erklärung einiger seltener lateinischer Ausdrücke.

auctor = Autor.
icones = Bildliche Darstellung in Tafeln.
M. = mihi, d. h. Name vom Autor vorgeschlagen.
Myoma emollitum = Erweichtes Myom.
Myoma noduliforme = Myomknoten.
positus resupinus s. in positu resupinato ad operationes chirurgicus } Beckenhochlagerung.
protrusus = vorgeschoben (z. B. die Sonde).
specillum = Sonde.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

ATLAS

der

Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen Sexualorgane

mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes
und des Suspensions- und Stützapparates des Uterus

in 35 Tafeln

von

Dr. Wilhelm Liepmann,
Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin.

XXXV

Icones anatomicae et pathologicae organorum sexualium muliebrium

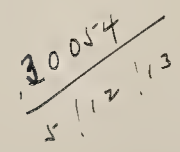
ad operationes gynaecologicas illustrandas
imprimis topographicae

ureteris et apparatus ligamentosi uteri ratione habita

auctore

Guilelmo Liepmann, Dr. med.
in Universitate Friederica Guilelma Berolinensi, Privatim docente.

Mens agitat molem
(Vergil. Aen. VI, 727).



BERLIN 1912.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW., UNTER DEN LINDEN 68.

Herrn Geh. Medizinalrat

Professor Dr. Johannes Orth

Direktor des Pathologischen Instituts der Universität zu Berlin

und

Herrn Geh. Obermedizinalrat

Professor Dr. Wilhelm Waldeyer

Direktor des I. Anatomischen Instituts der Universität zu Berlin

in aufrichtiger Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.

Joanni Orth

Dr. med. Prof. ordinario et Instituti pathologici
in Universitate Friederica Guilelma Berolinensi, Directori

et

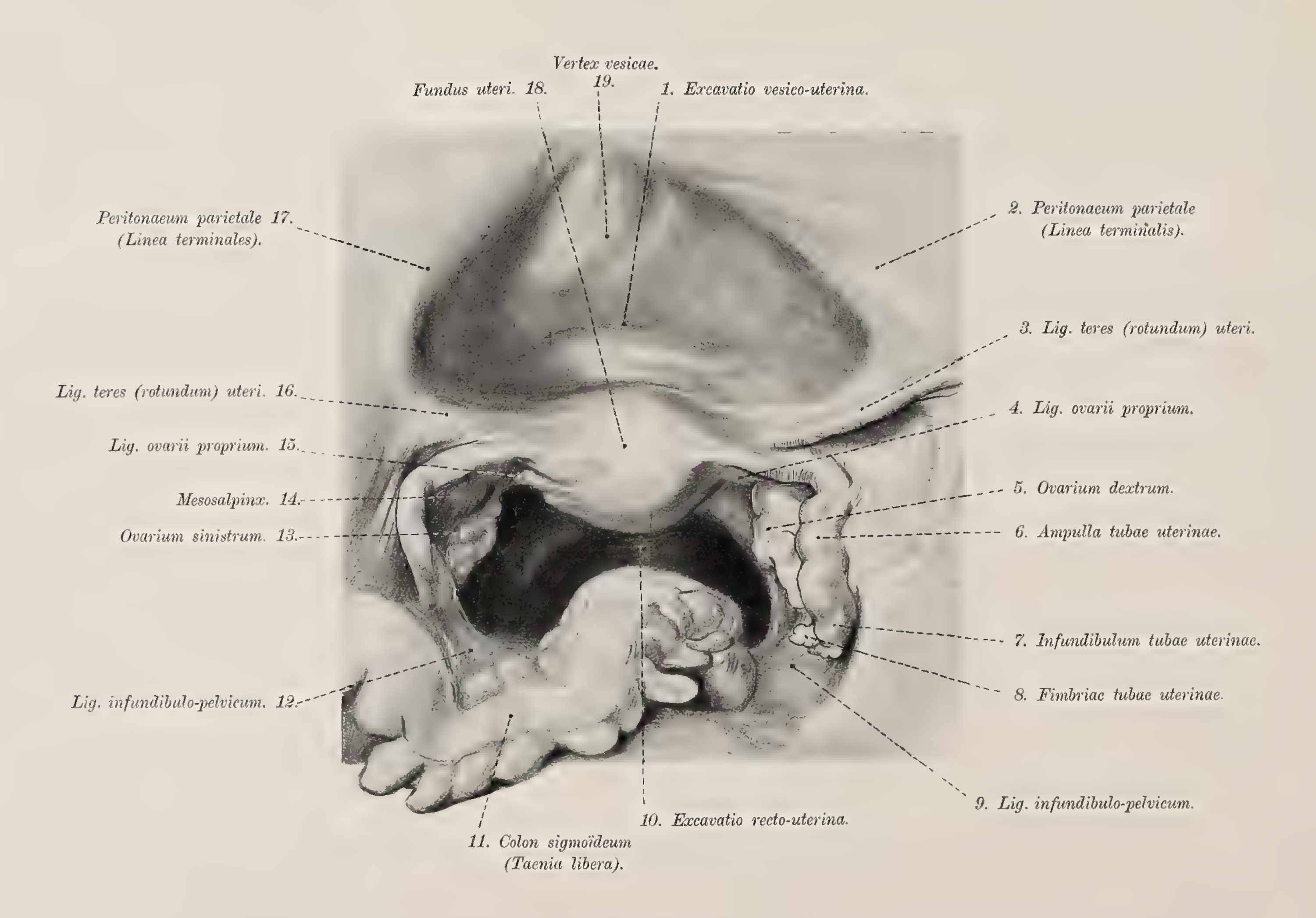
Guilelmo Waldeyer

Dr. med. Prof. ordinario et Instituti anatomici
in Universitate Friederica Guilelma Berolinensi, Directori

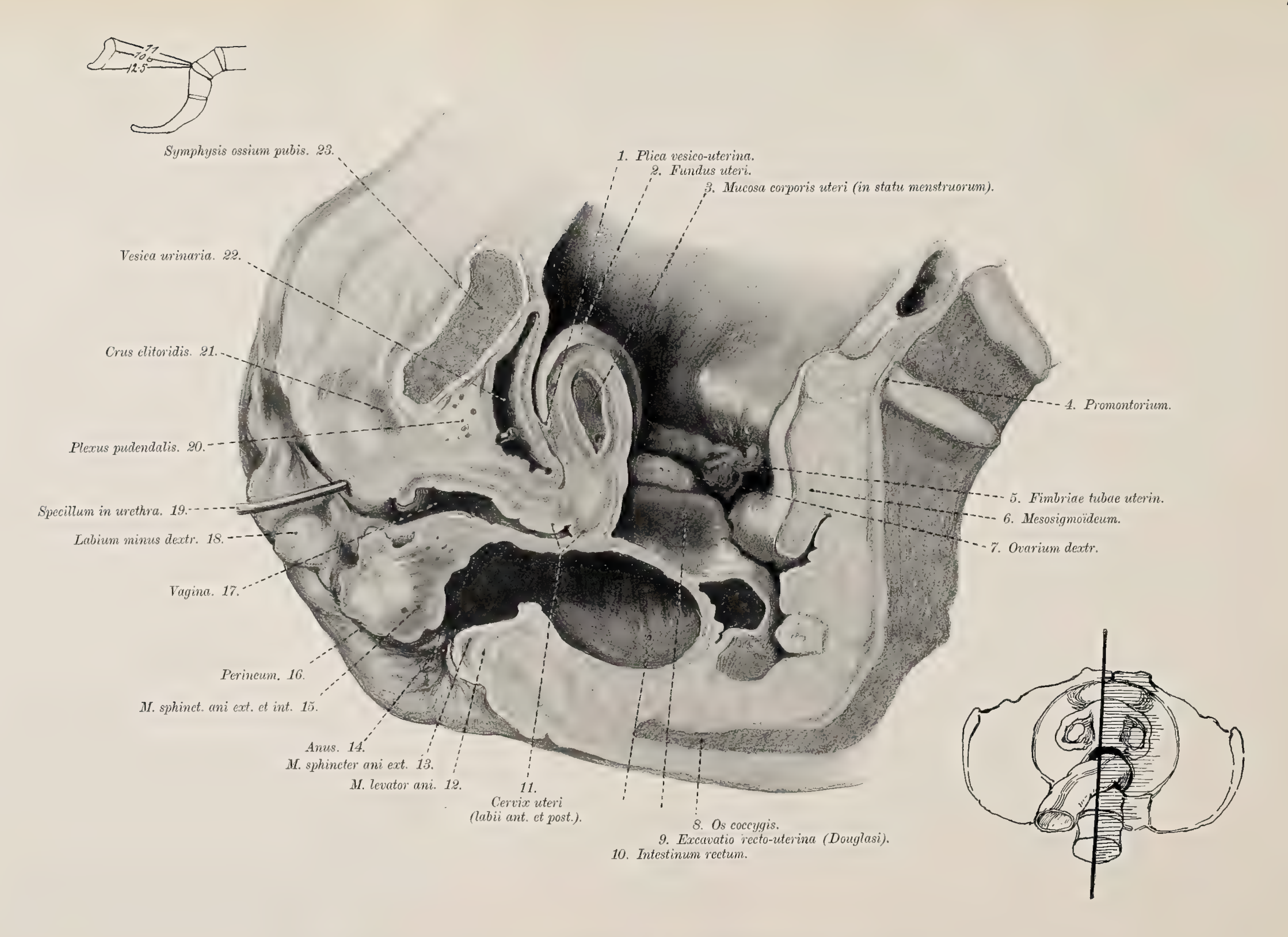
pio gratoque animo

d. d.

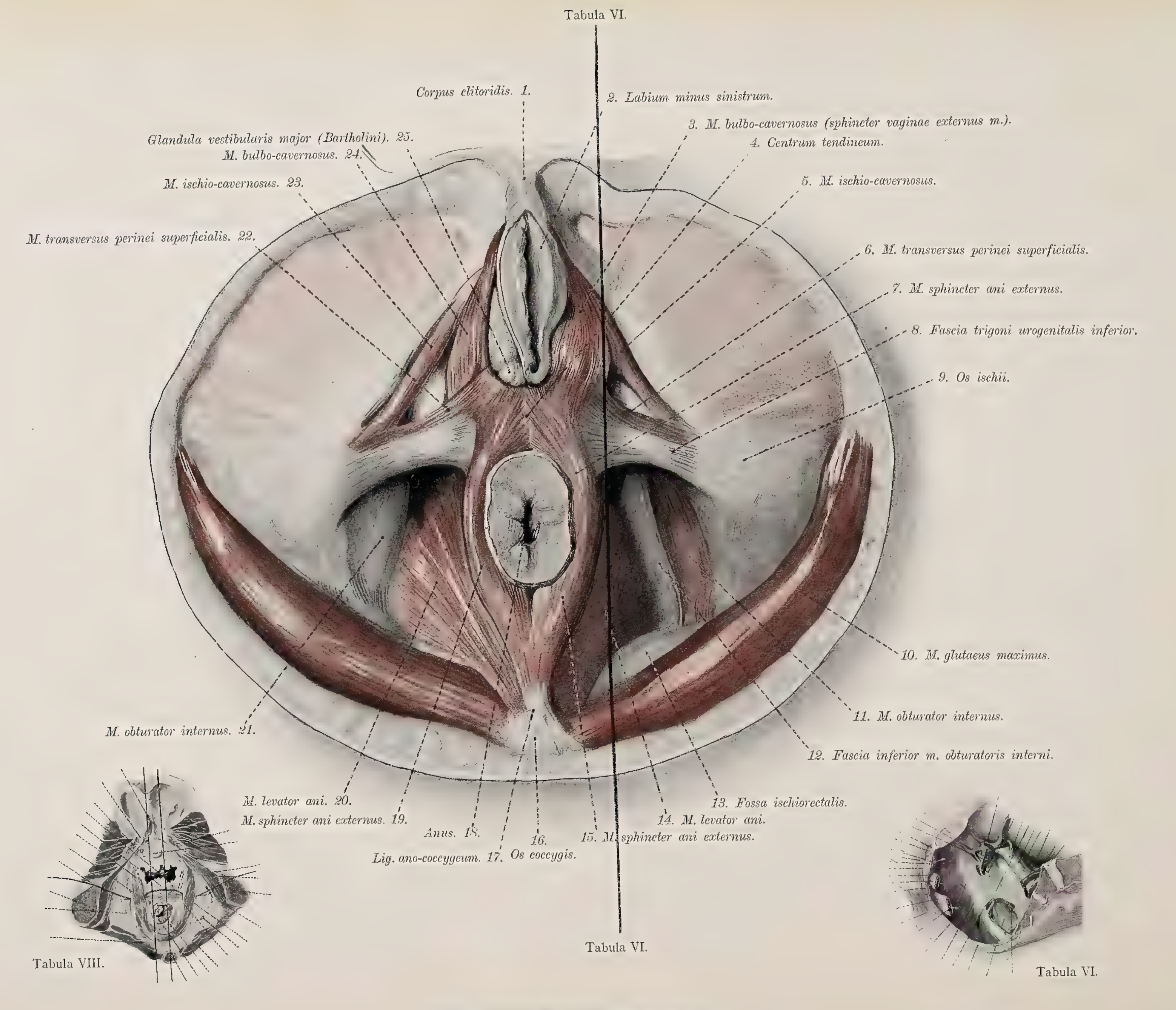
auctor.



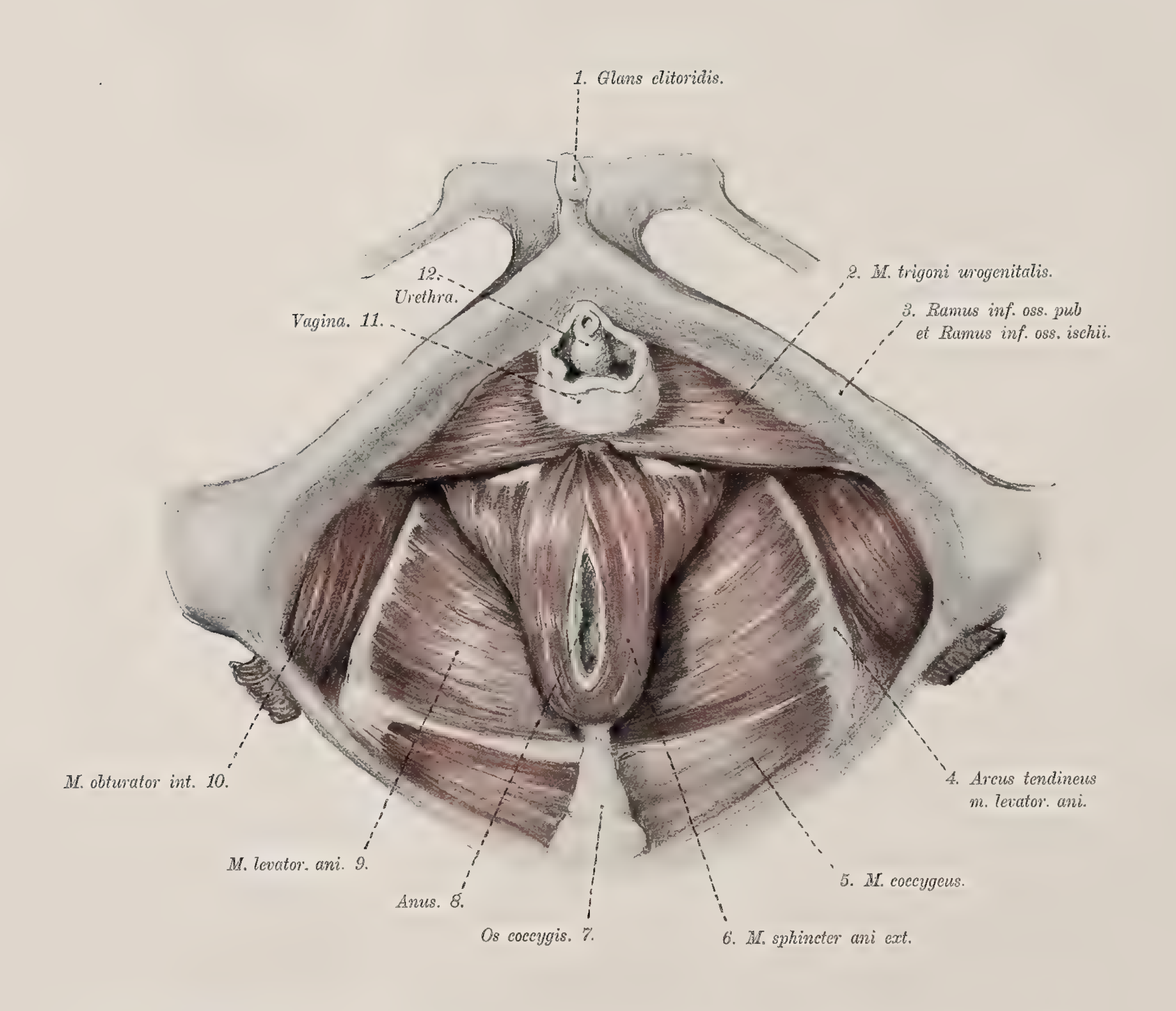
Situs pelvis feminae multiparae 30 annorum in positu resupinato ad operationes chirurgicas aptato. *(Auctor fec.)*



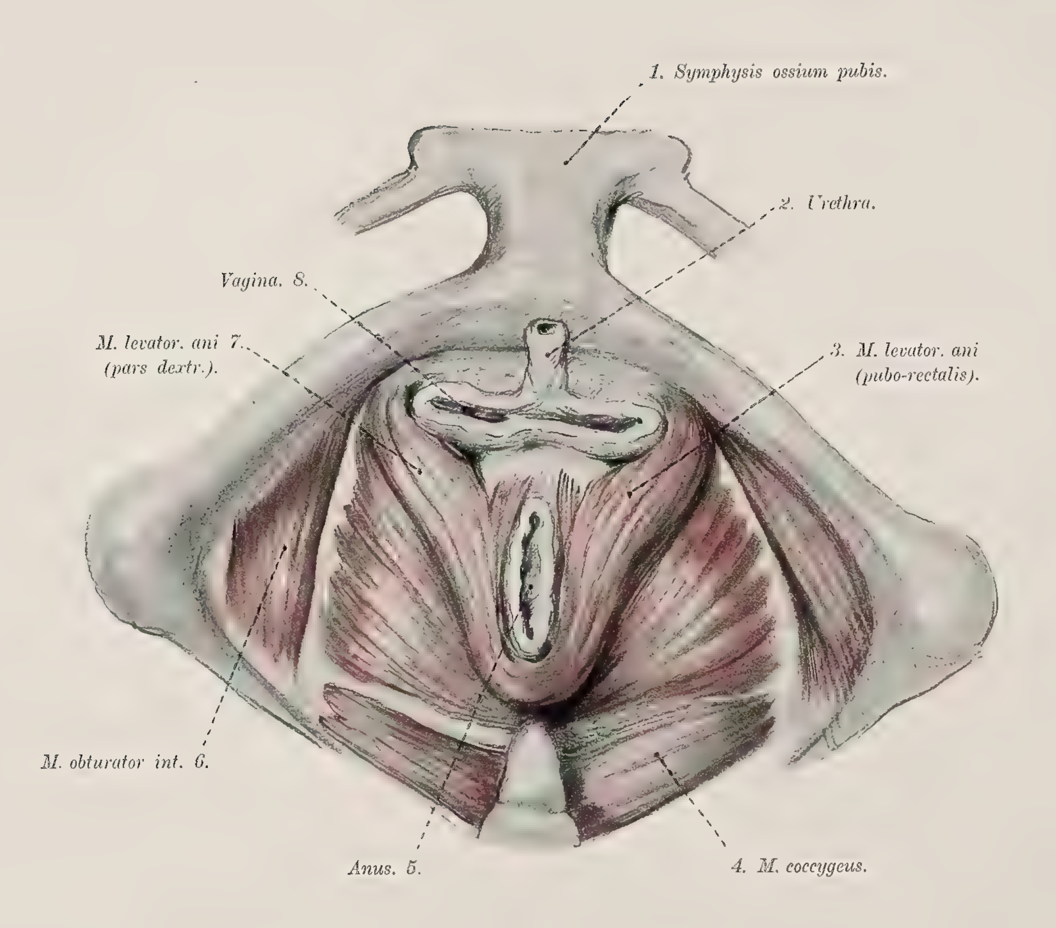
Sectio mediana feminae multiparae 28 annorum in statu menstruorum mortuae. *(Auctor fec.)*



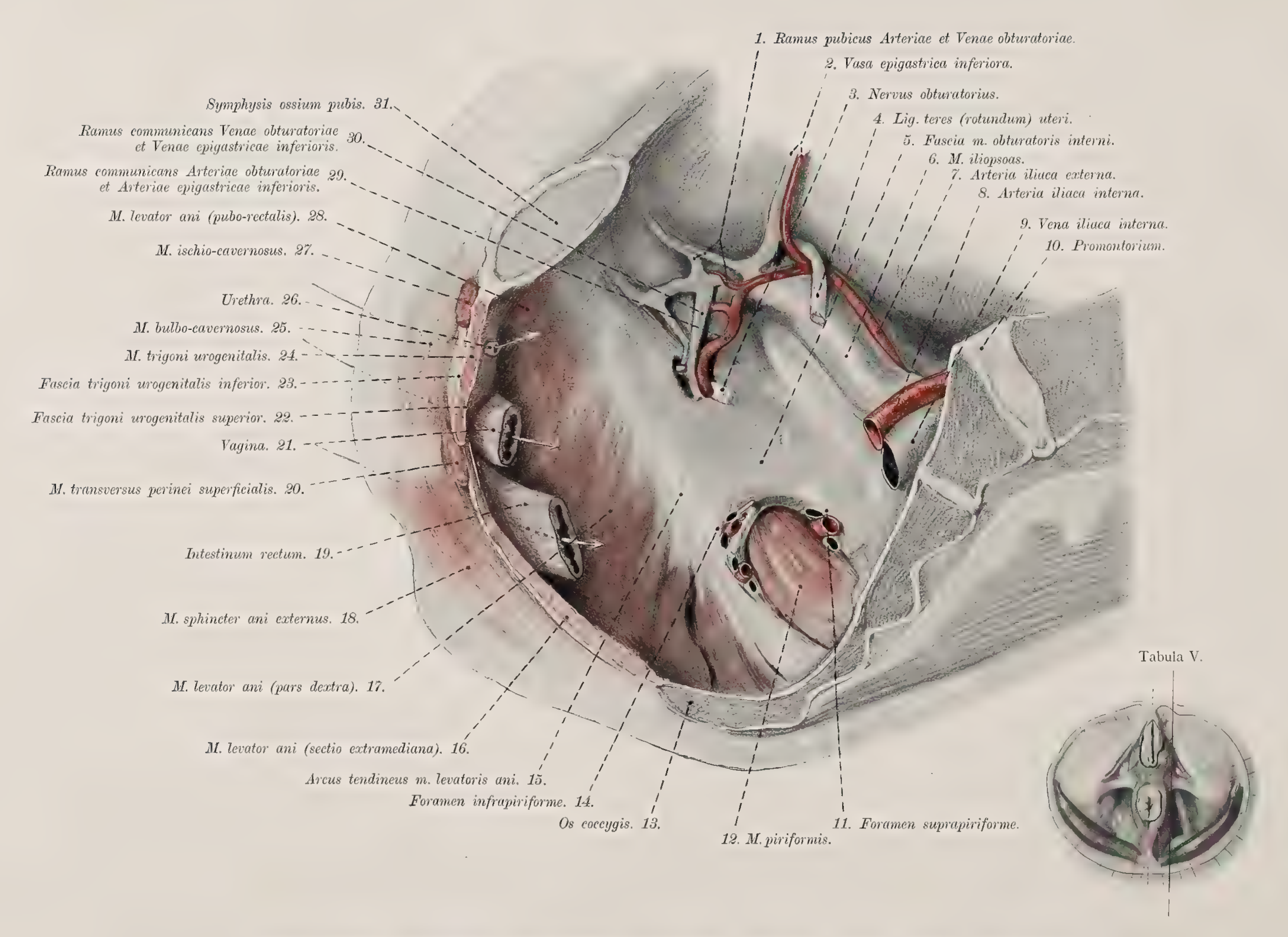
Regio perinealis feminae. *(Auctor praep.)*



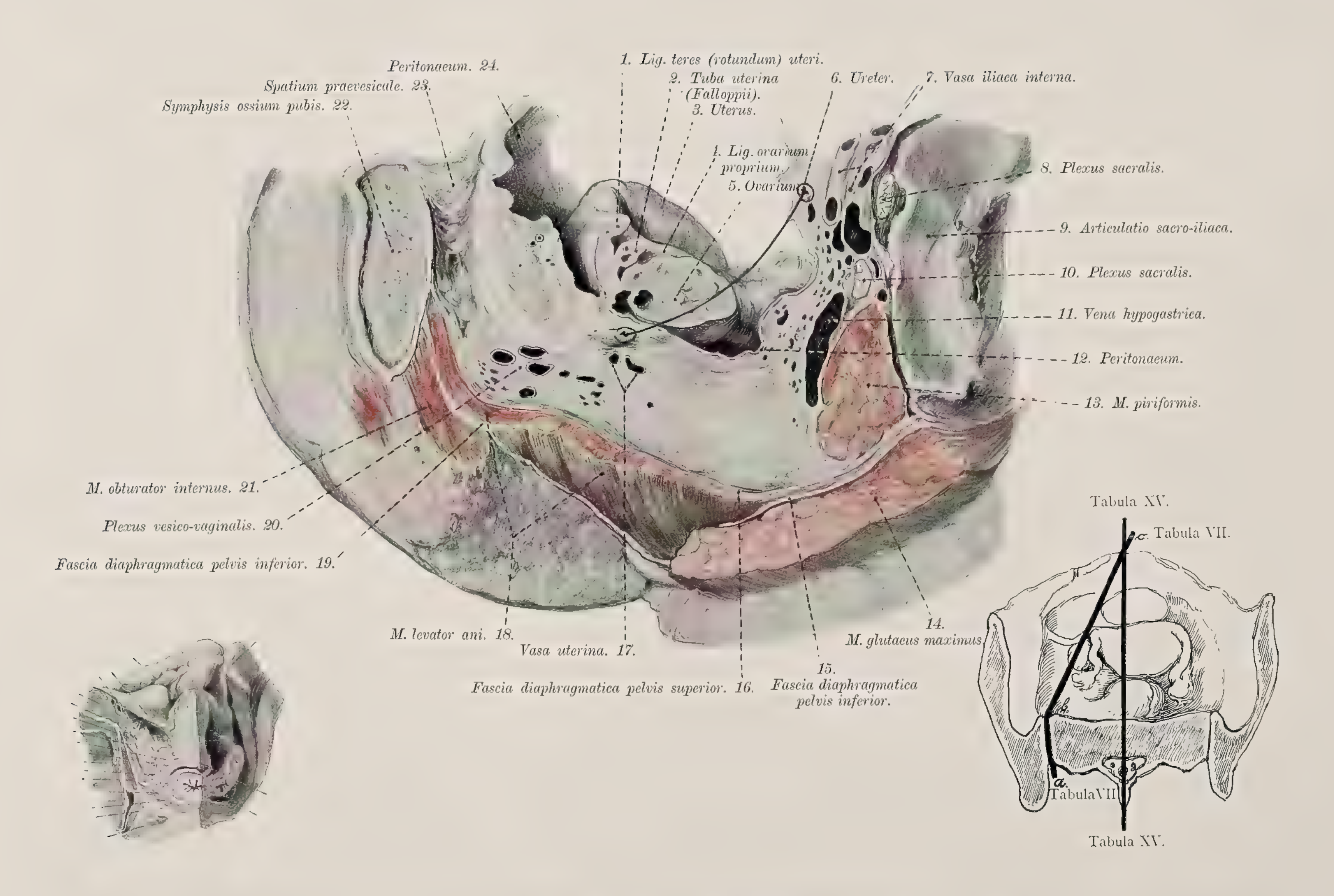
Regio perinealis feminae. Pictura simulacri musculorum perinei feminae secundum Hisium e gypso facti.



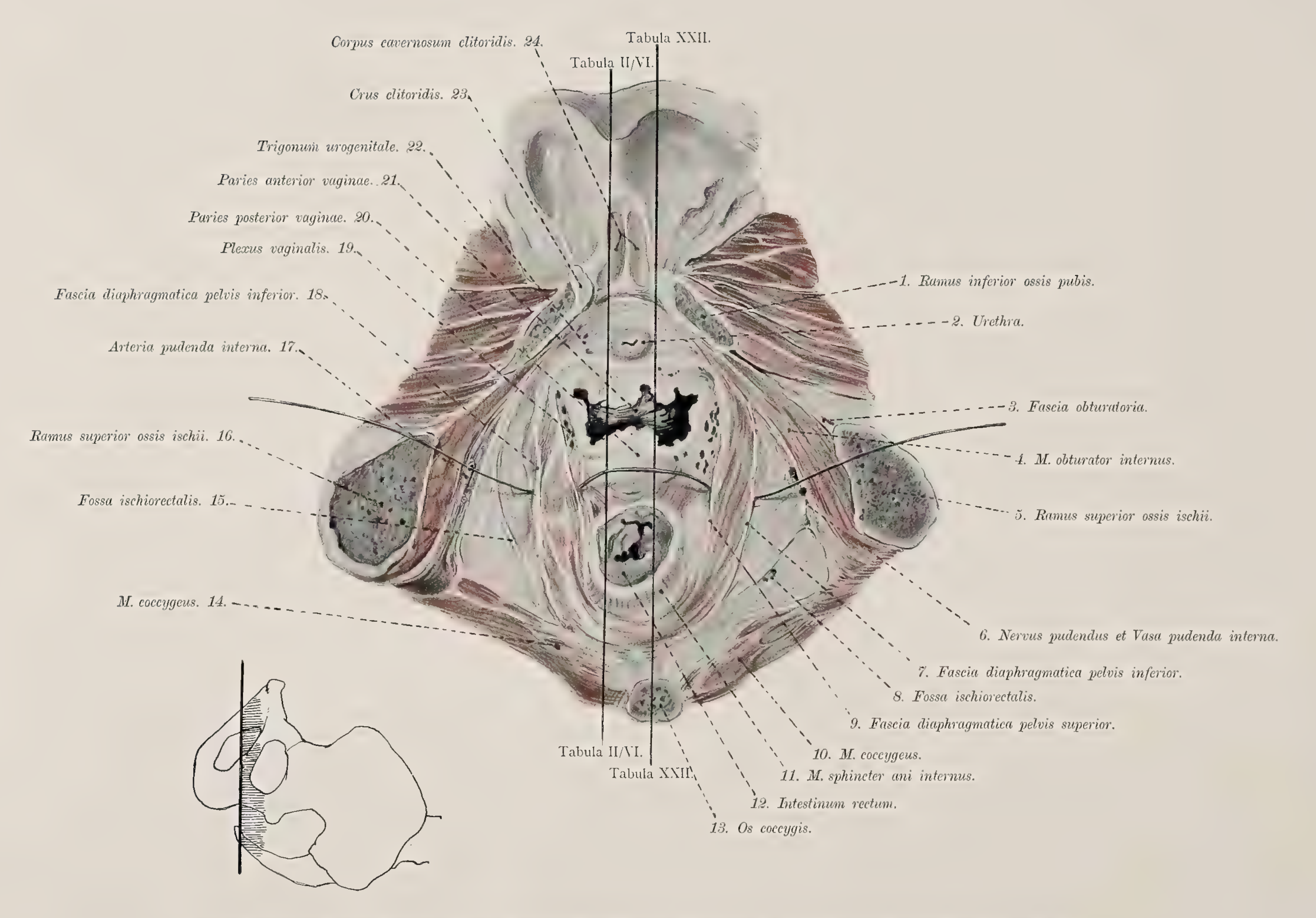
Idem simulacrum. Trigonum urogenitale resectum.



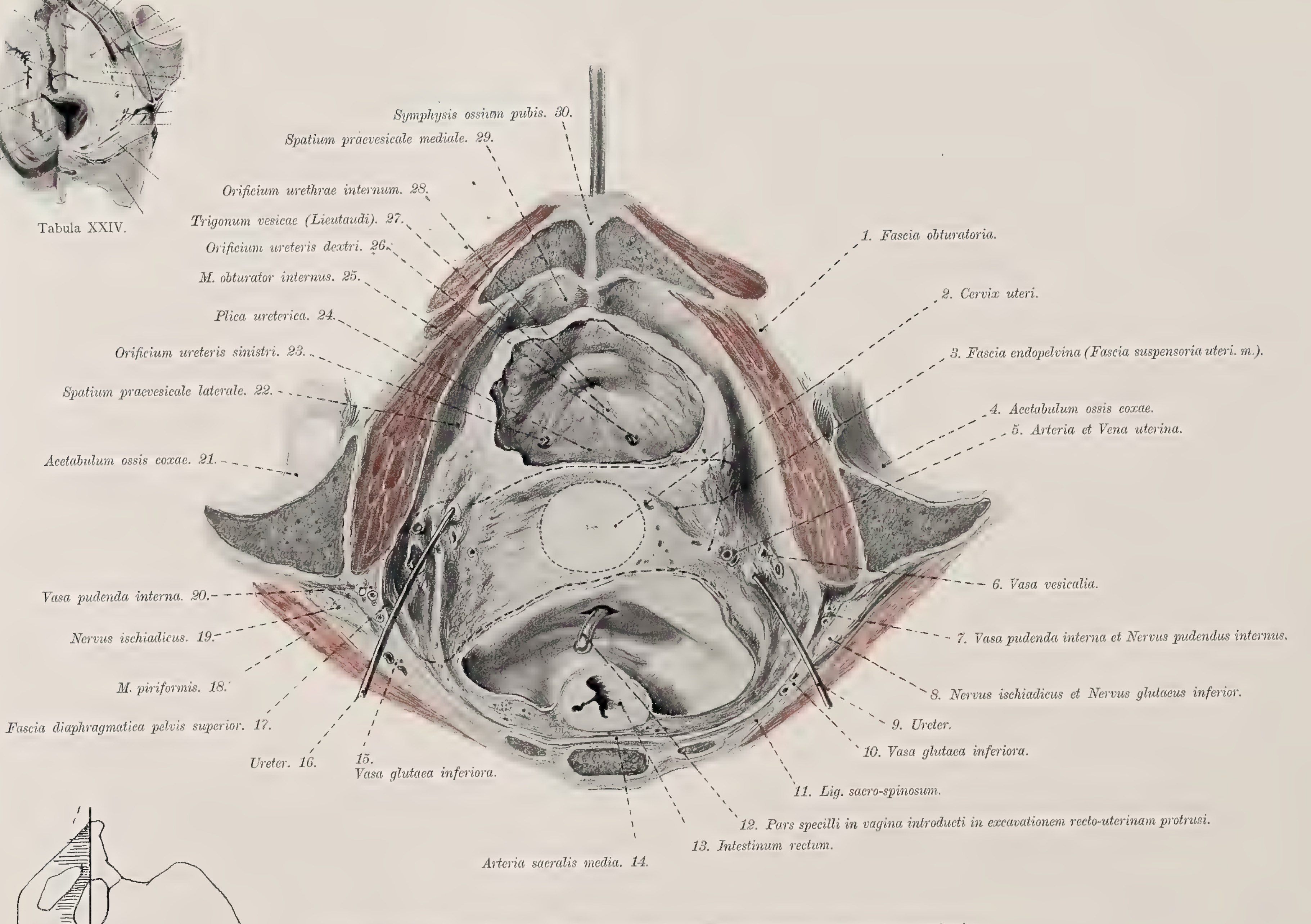
Sectio sagittalis extramediana pelvis feminae. Pars dextra. Musculi. Arteriae. Venae. *(Auctor praep.)*



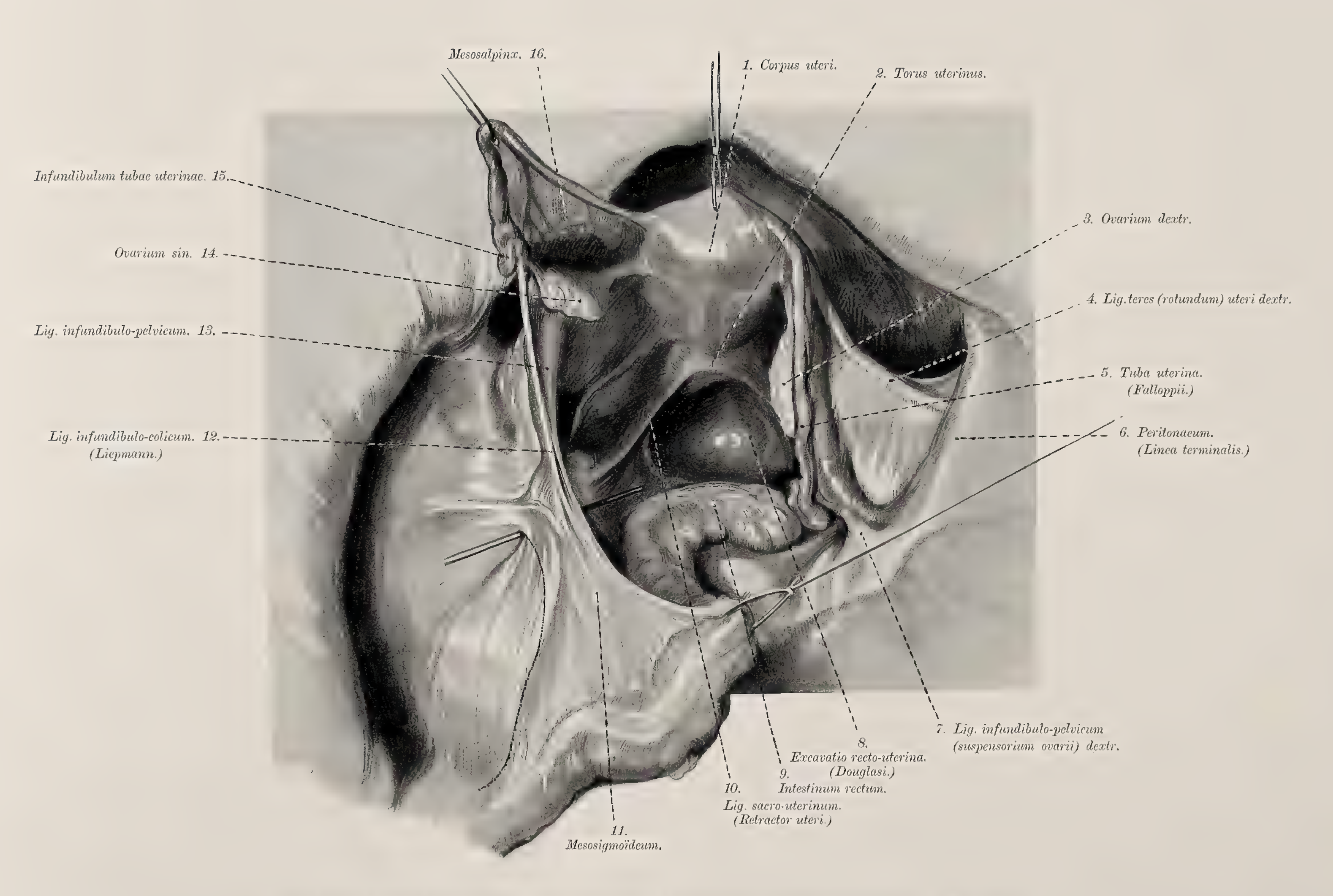
Partes pelvis feminae multiparae post abortum mortuae a sinistro latere visae: Fascia endopelvina (suspensoria uteri m.). Musculus levator ani. *(Auctor praep.)*



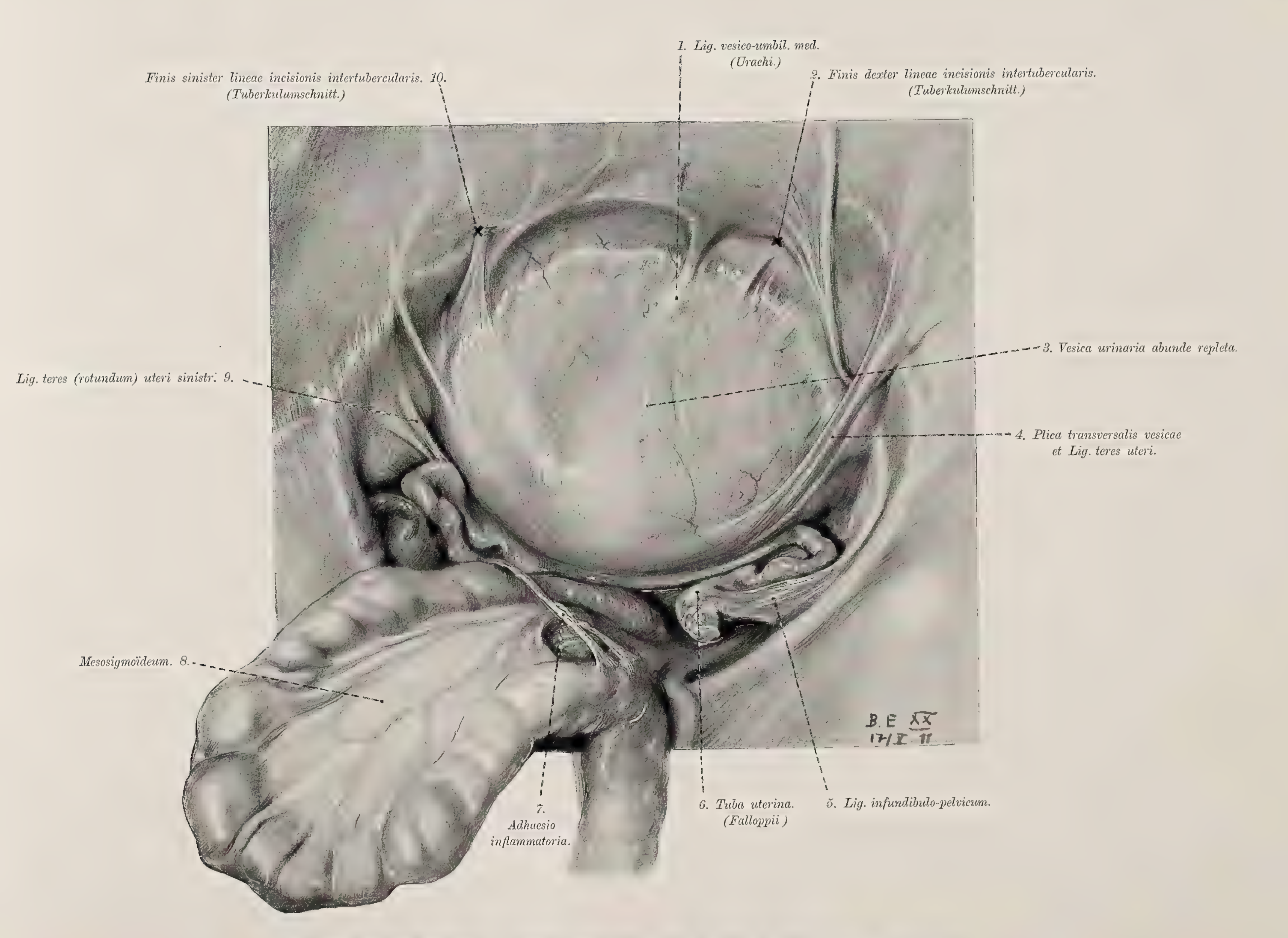
Sectio transversa pelvis feminae: Partes pubo-rectales musculi levatoris ani. Trigonum urogenitale. *(Auctor praep.)*



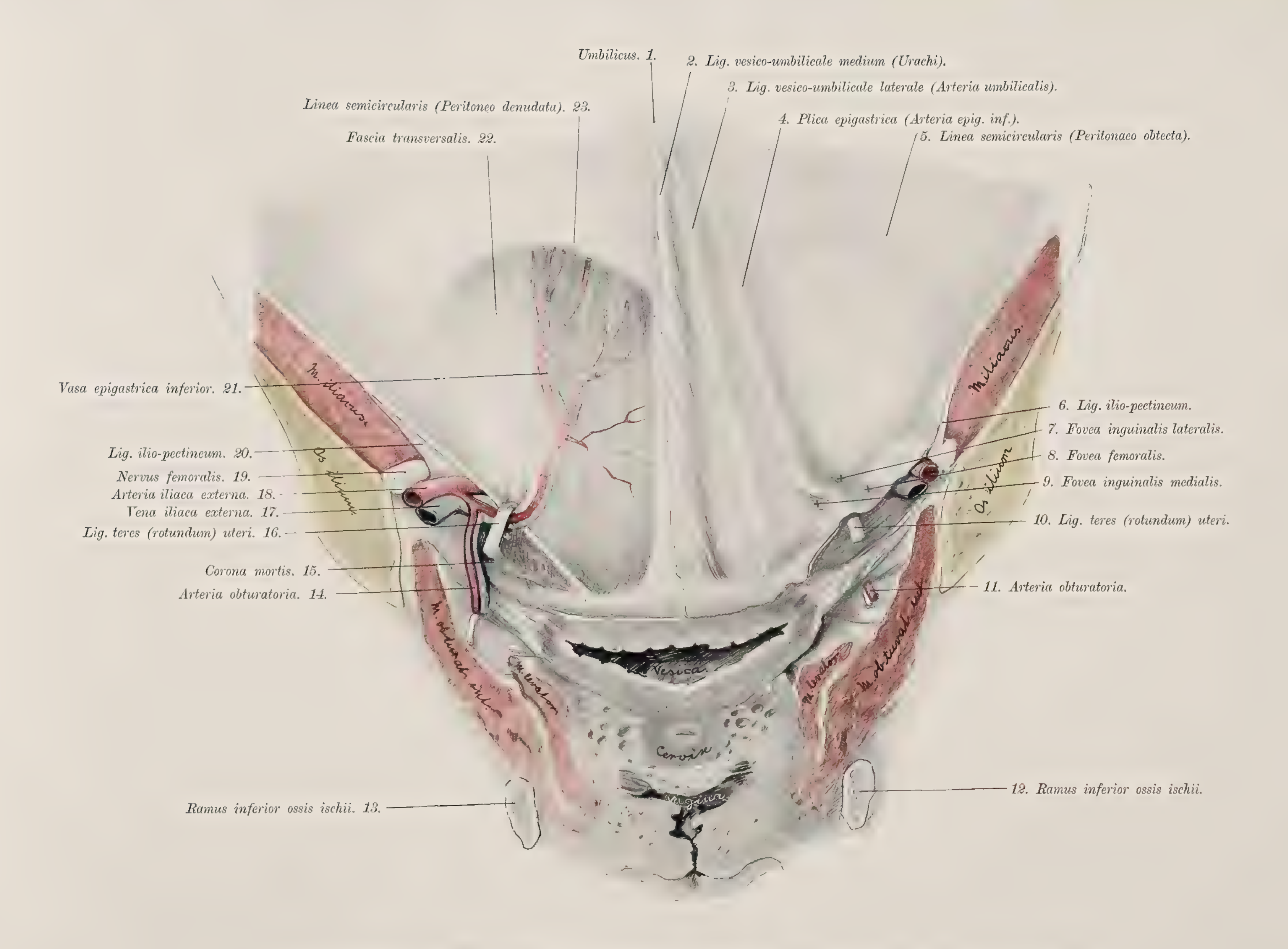
Sectio transversa pelvis feminae: Situs vesicae urinariae, cervicis uteri et excavationis recto-uterinae cum fascia endopelvina (suspensoria uteri, m.). *(Auctor praep.)*



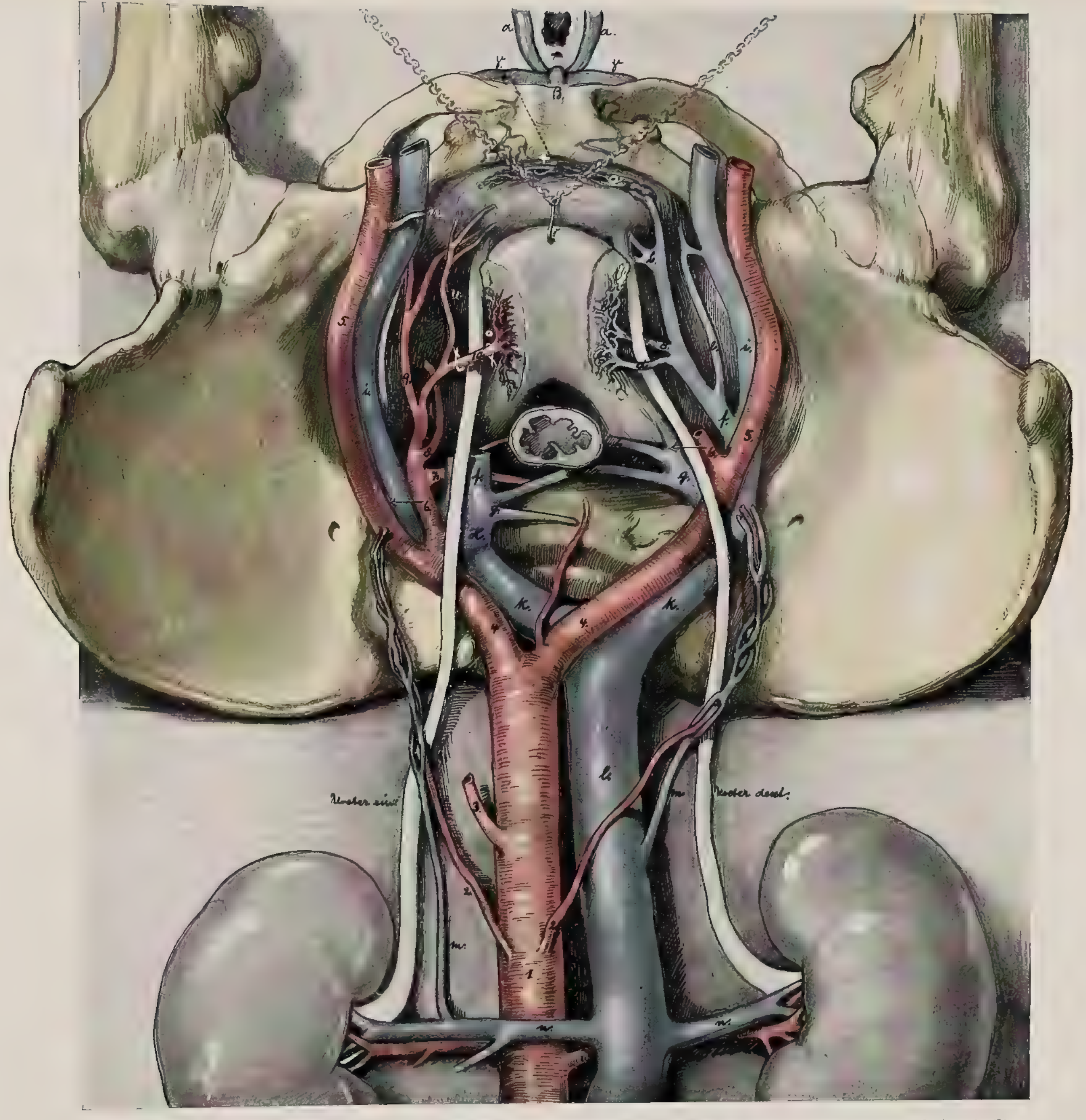
Situs pelvis feminae multiparae in positu resupinato: Ligamentum infundibulo-colicum, m. *(Auctor praep.)*



Situs pelvis feminae multiparae in positu resupinato. Vesica urinaria abunde repleta. *(Auctor praep.)*



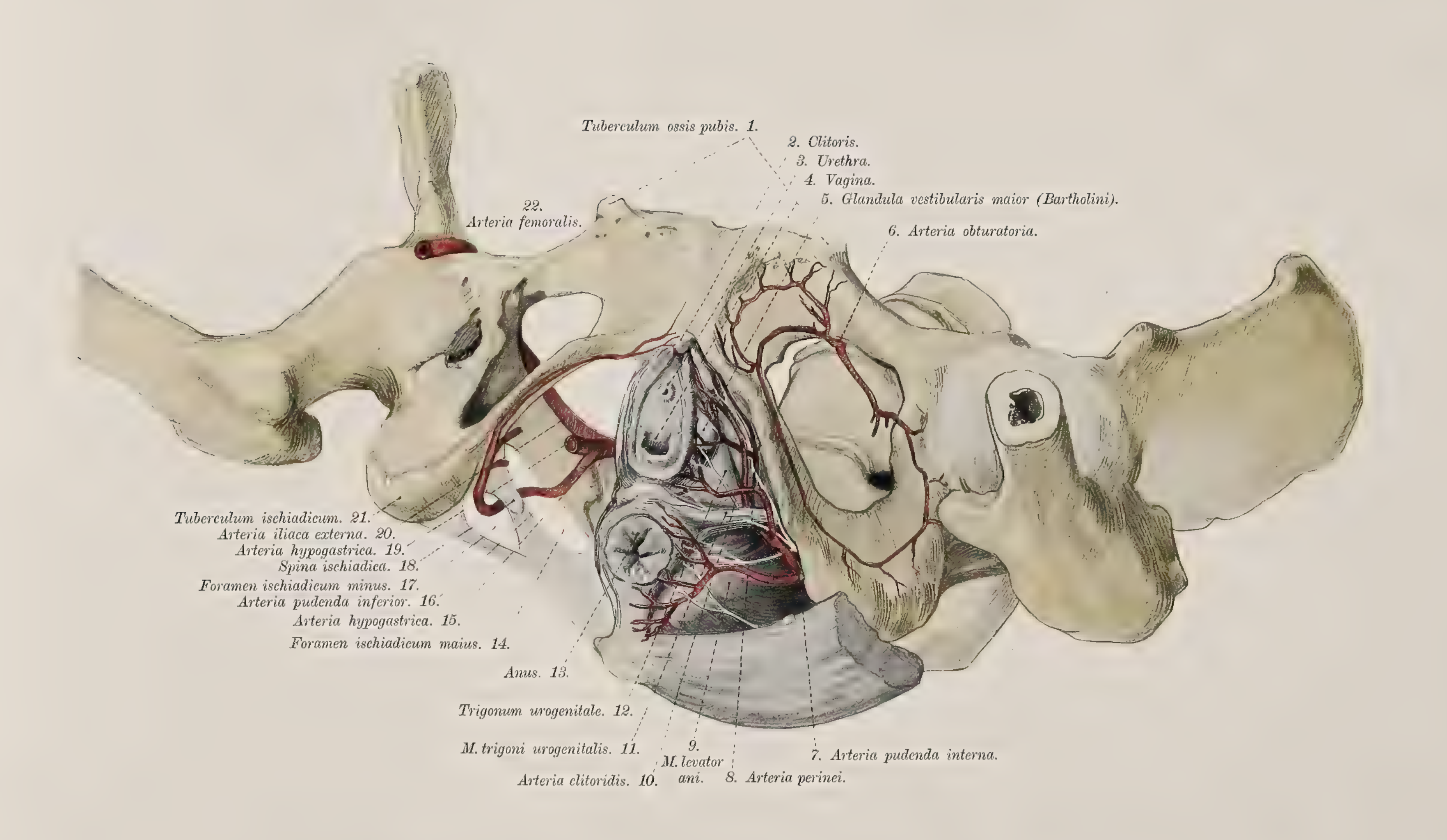
Sectio frontalis cavi pelvis feminae. Facies anterior. Foveae inguinales. Arteriae. Venae. Vesica urinaria.
Musculus levator ani. Fascia endopelvina (suspensoria uteri, m.). *(Auctor praep.)*



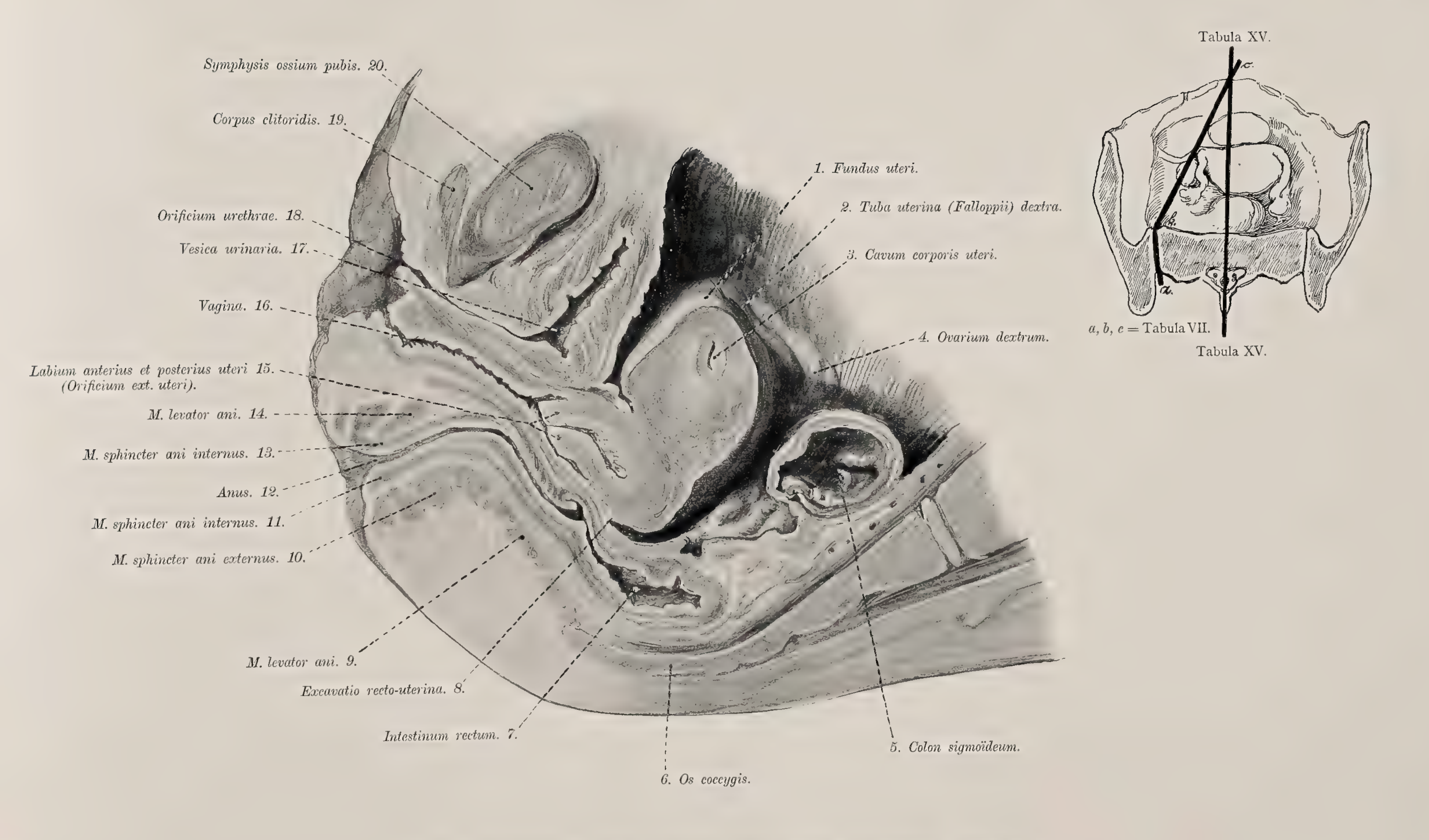
***1.** Aorta.* ***2.** Arteria ovarica.* ***3.** Arteria mesenterica inferior.* ***4.** Arteria iliaca communis.* ***5.** Arteria iliaca externa.* ***6.** Arteria iliaca interna.* ***7.** Arteria glutaea inferior.* ***8.** Arteria pudenda communis.* ***9.** Arteria obturatoria.* ***10.** Arteria uterina.* ***11.** Arteria vesicalis superior.* ***12.** Arteria epigastrica inferior.* ***a.** Plexus pudendalis.* ***b.** Plexus vesico-vaginalis.* ***c.** Vena uterina inferior.* ***d.** Vena uterina superior (**c.** et **d.** ex Plexu utero-vaginali).* ***e.** Vena obturatoria.* ***f.** Vena iliaca interna (Kownatzki).* ***g.** Vena iliaca media (Kownatzki) ex Plexu haemorrhoidali.* ***H.** Truncus communis venarum **f.** et **g.**: Vena hypogastrica.* ***i.** Vena iliaca externa.* ***k.** Vena iliaca communis.* ***l.** Vena cava.* ***m.** Vena ovarica.* ***n.** Vena renalis.* *α. Bulbus vestibuli.* *β. Corpus clitoris.* *γ. Crus clitoridis.*

Vasa abdominis et pelvis. Ureter feminae. Positus pelvis resupinatus. Adnexa uteri ablata.

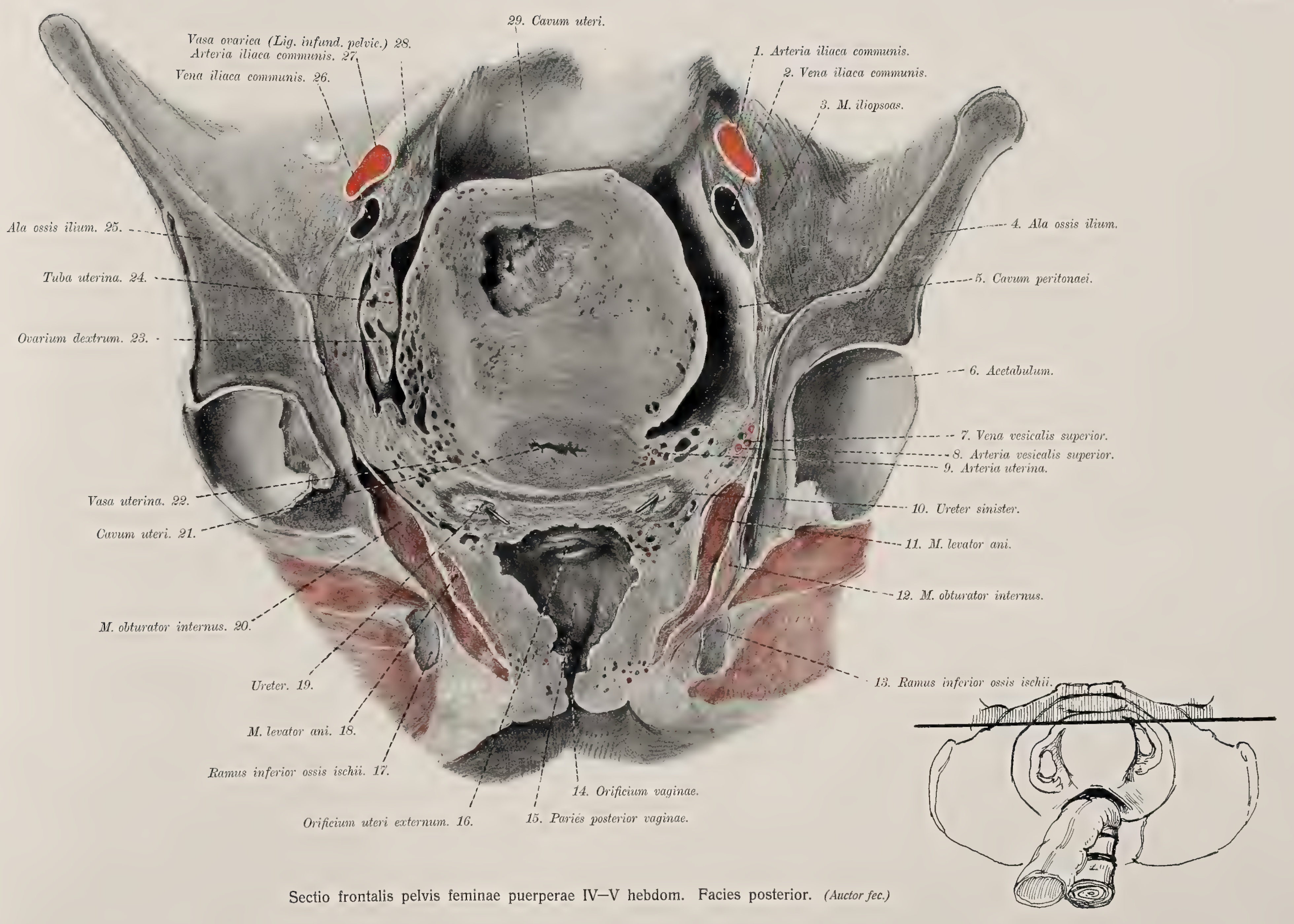
(Pars dextra: Kownatzki: Die Venen des weiblichen Beckens. Wiesbaden 1907. Pars sinistra: Auctor praep.)



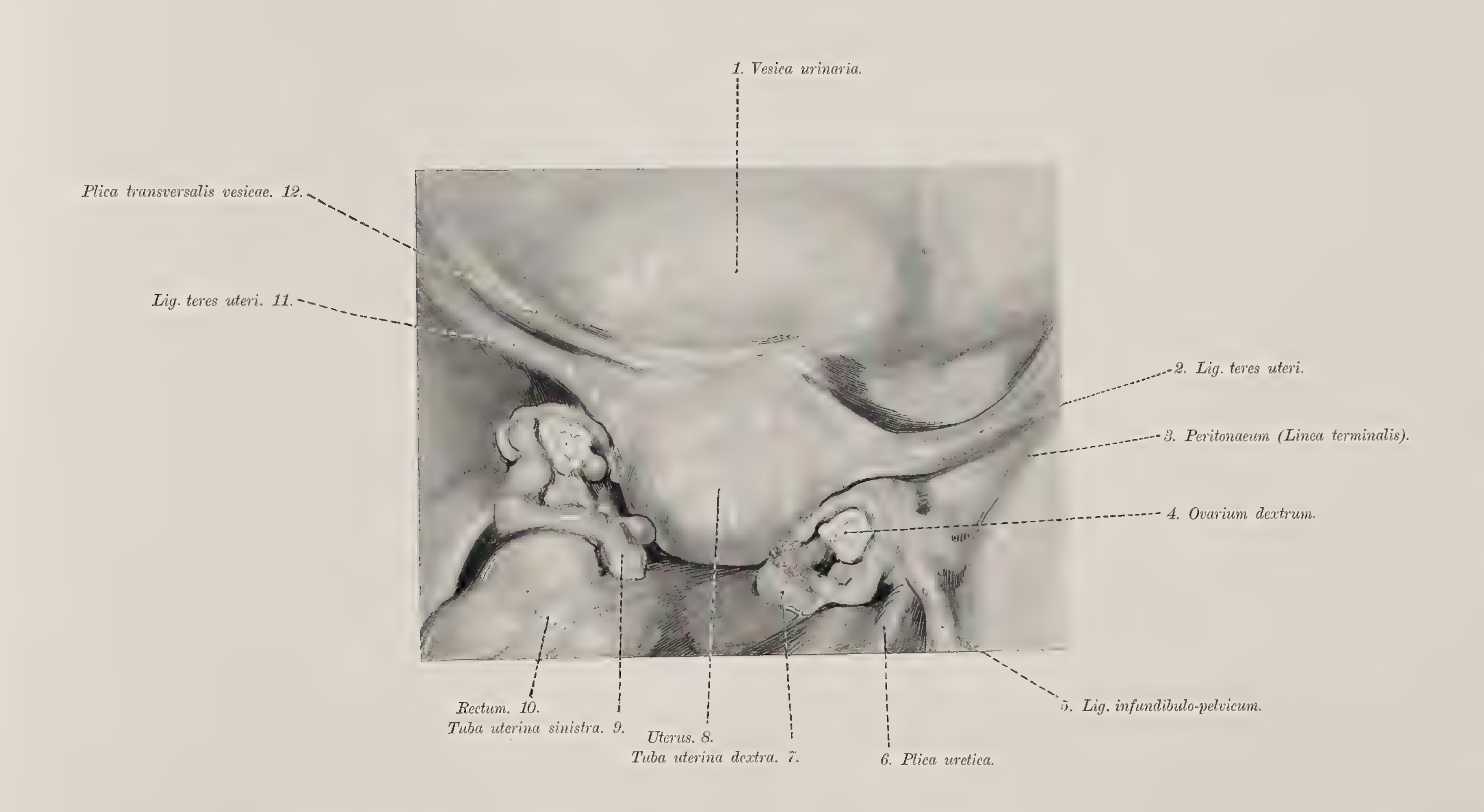
Pelvis feminae in positu dorsali a fronte et a sinistro latere visa. Musculi. Arteriae. Nervi. *(Auctor praep.)*



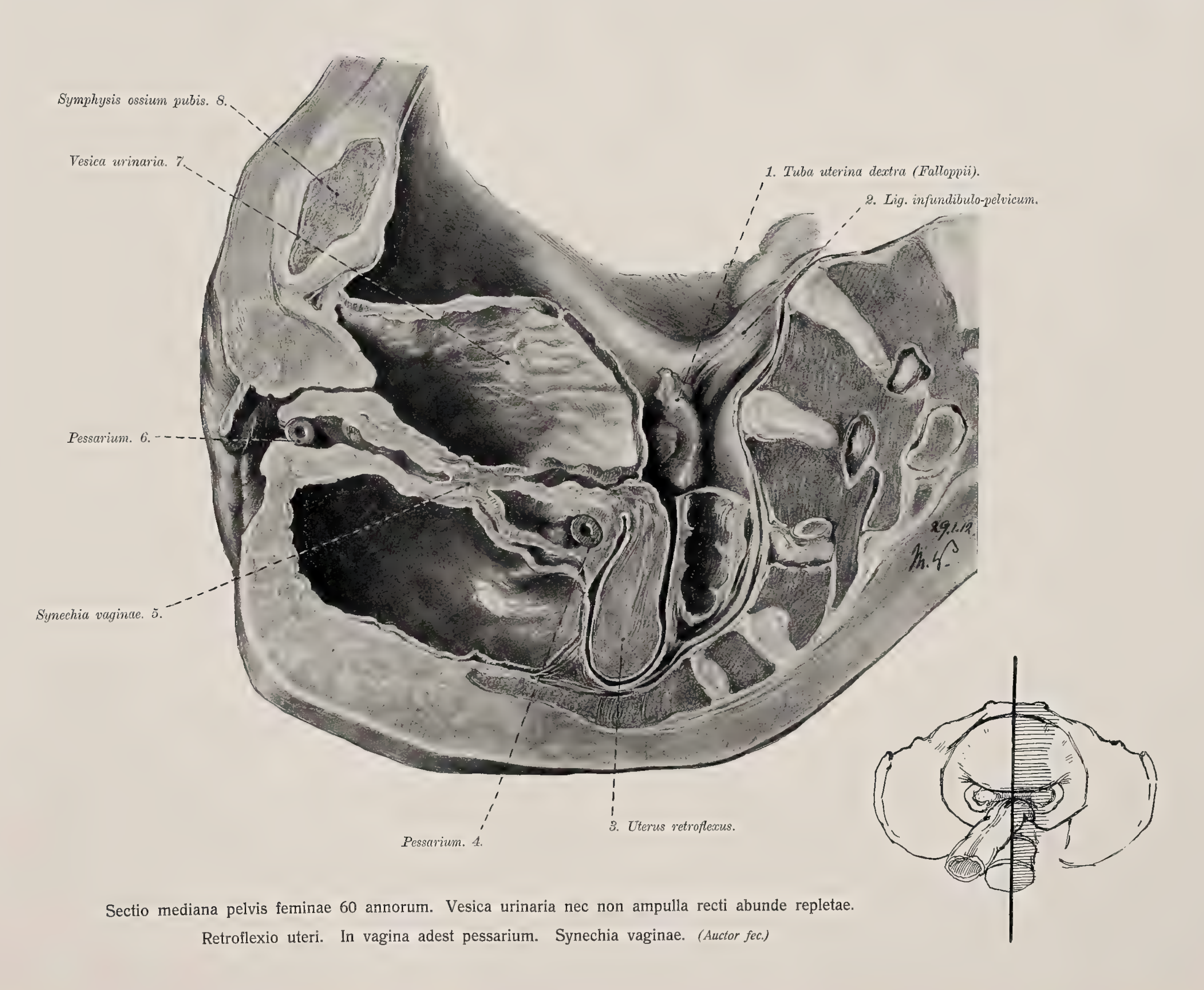
Sectio mediana pelvis feminae multiparae post abortum mensium II mortuae. *(Auctor fec.)*



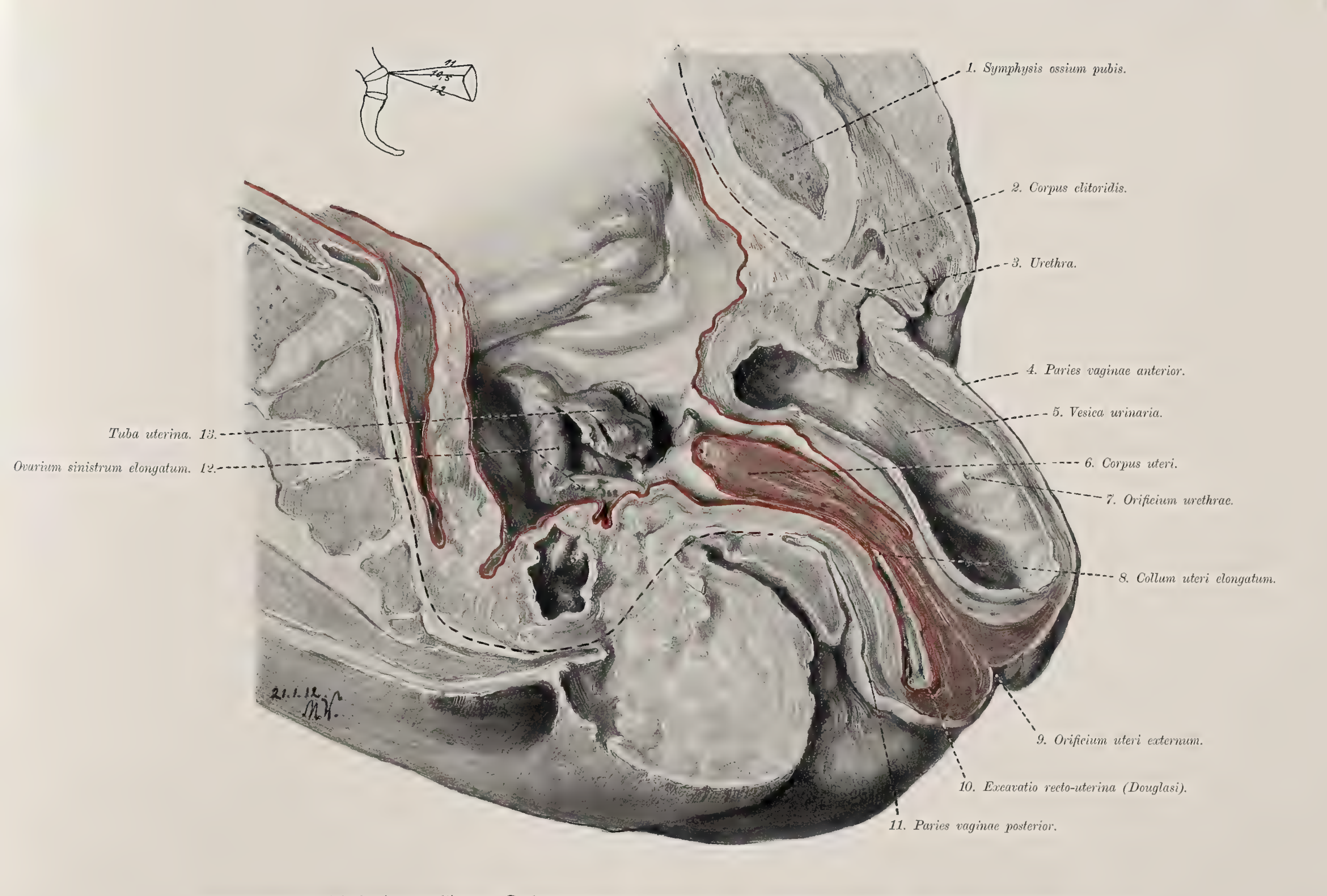
Sectio frontalis pelvis feminae puerperae IV—V hebdom. Facies posterior. *(Auctor fec.)*



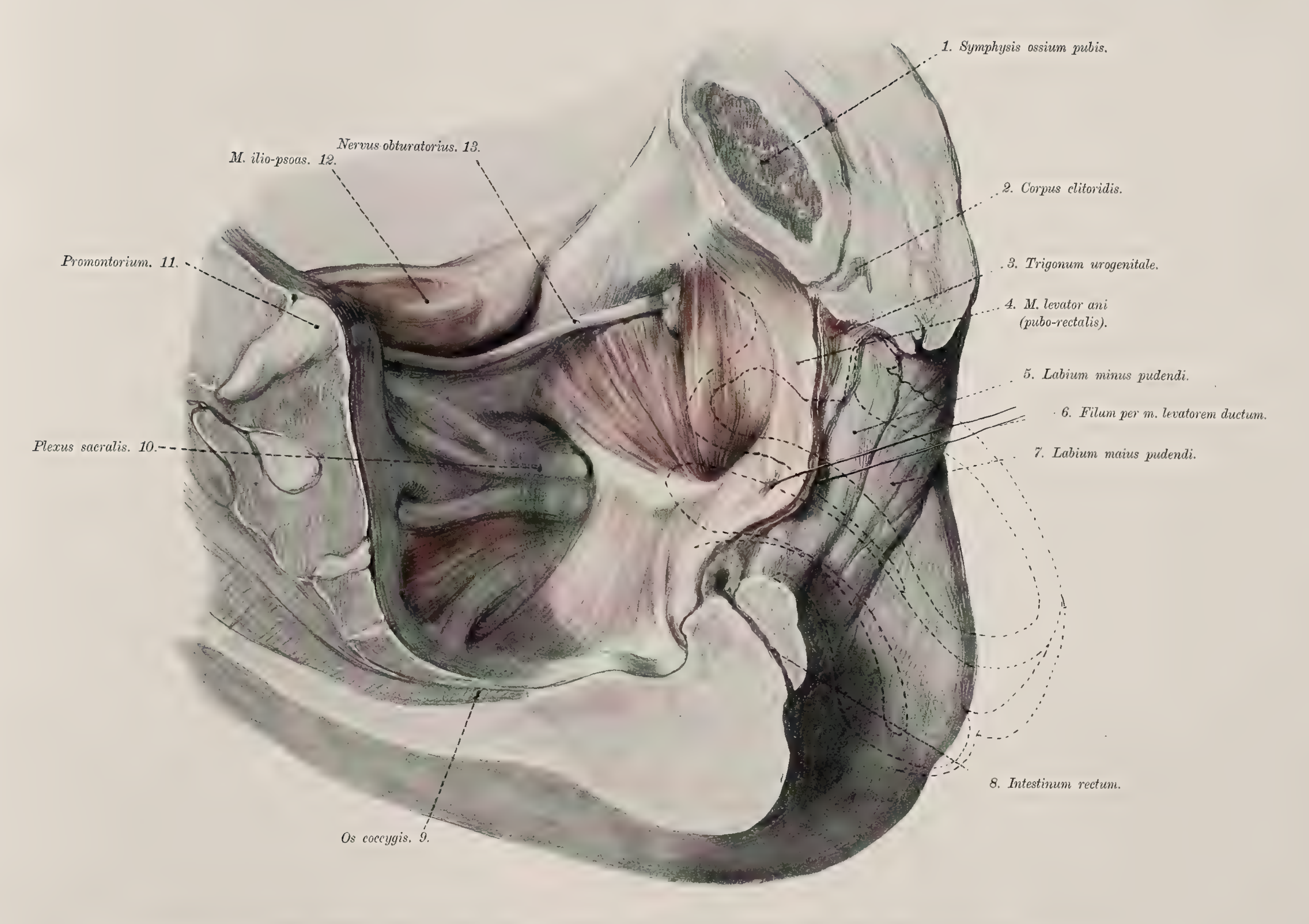
Situs pelvis feminae 28 annorum. Retroversio-flexio uteri. Positus resupinatus. *(Auctor praep.)*



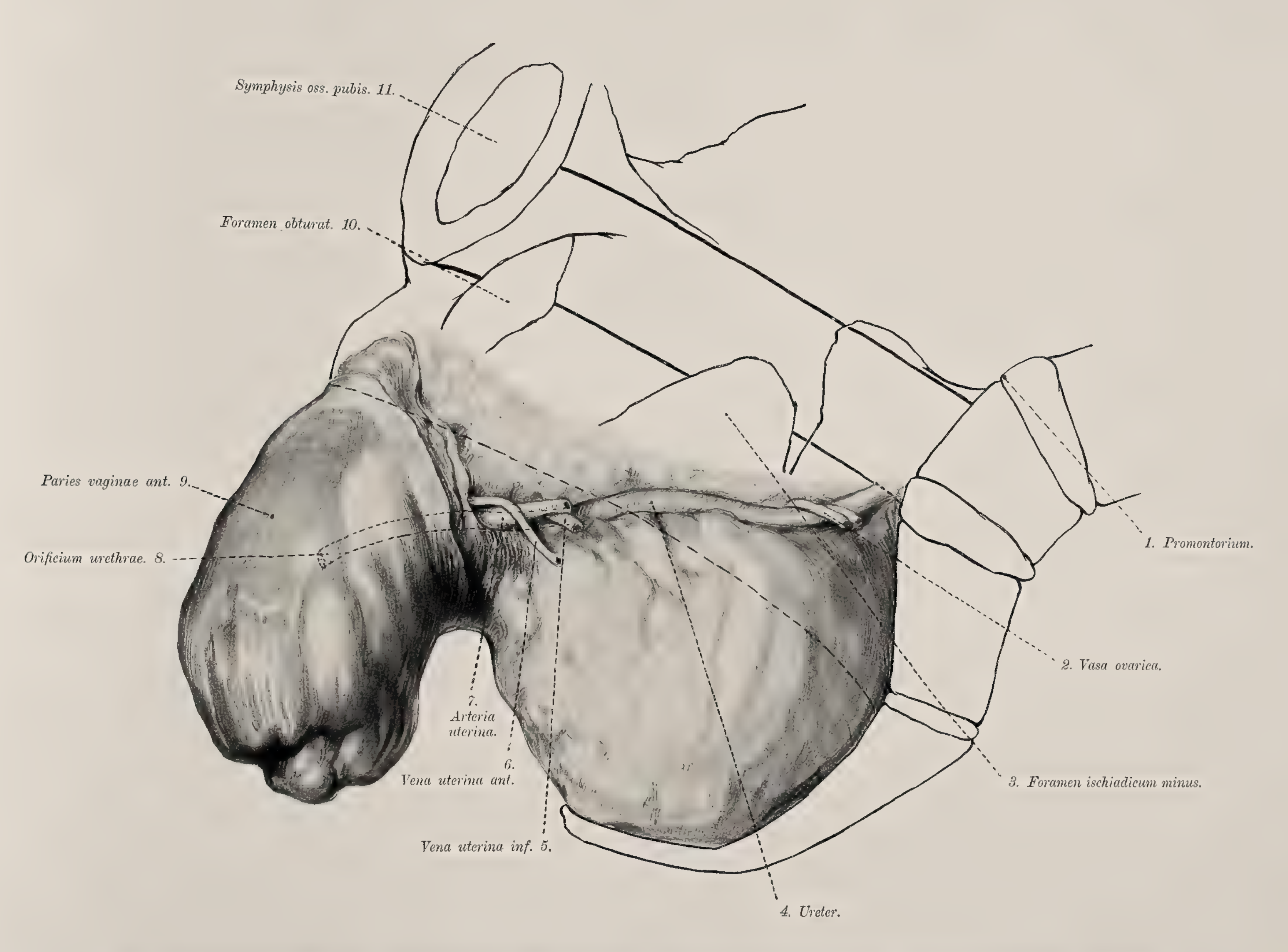
Sectio mediana pelvis feminae 60 annorum. Vesica urinaria nec non ampulla recti abunde repletae. Retroflexio uteri. In vagina adest pessarium. Synechia vaginae. *(Auctor fec.)*



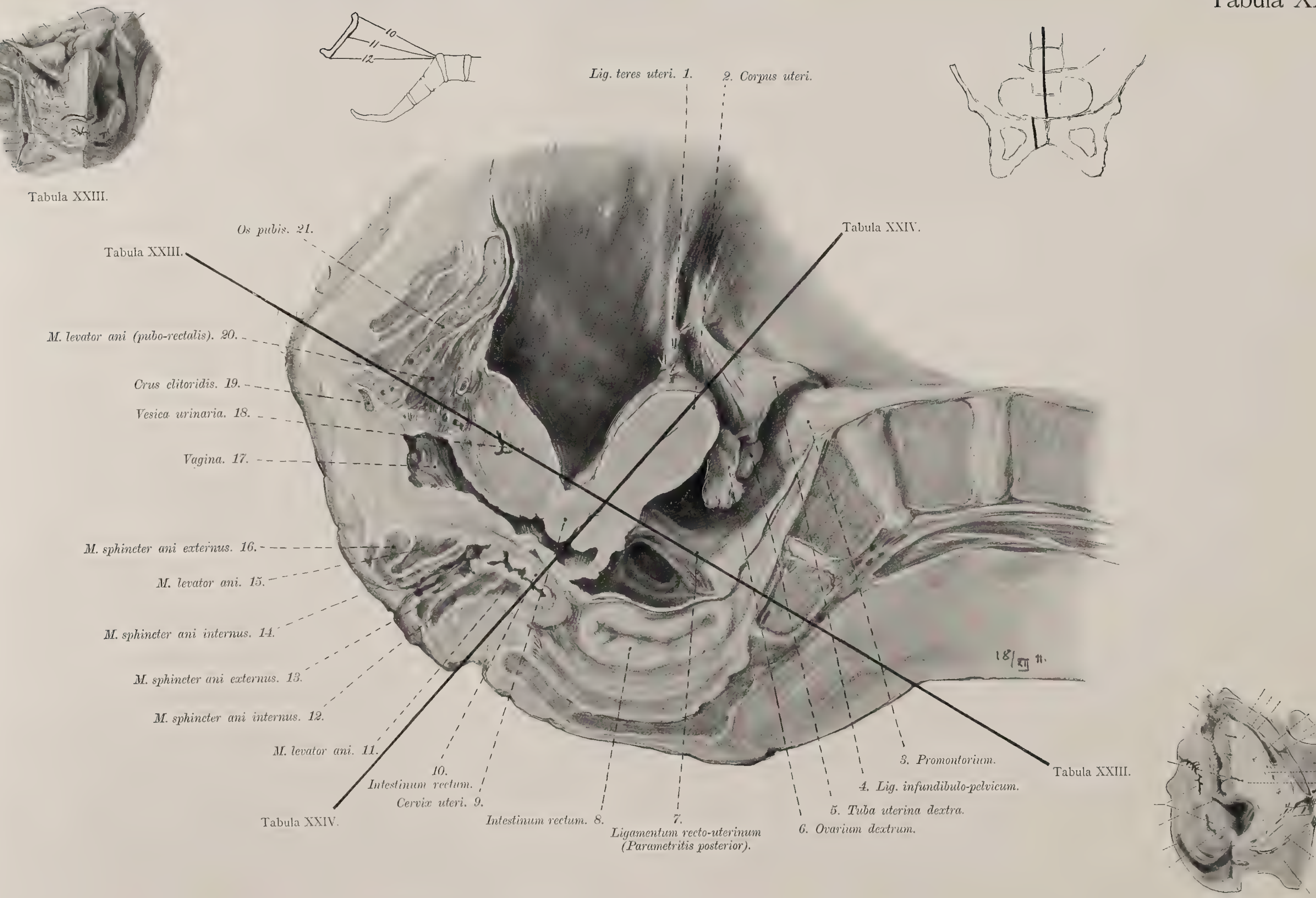
Sectio mediana pelvis feminae multiparae. Prolapsus vesicae urinariae et uteri. Elongatio cervicis. Elongatio ovarii sinistri. *(Auctor fec.)*



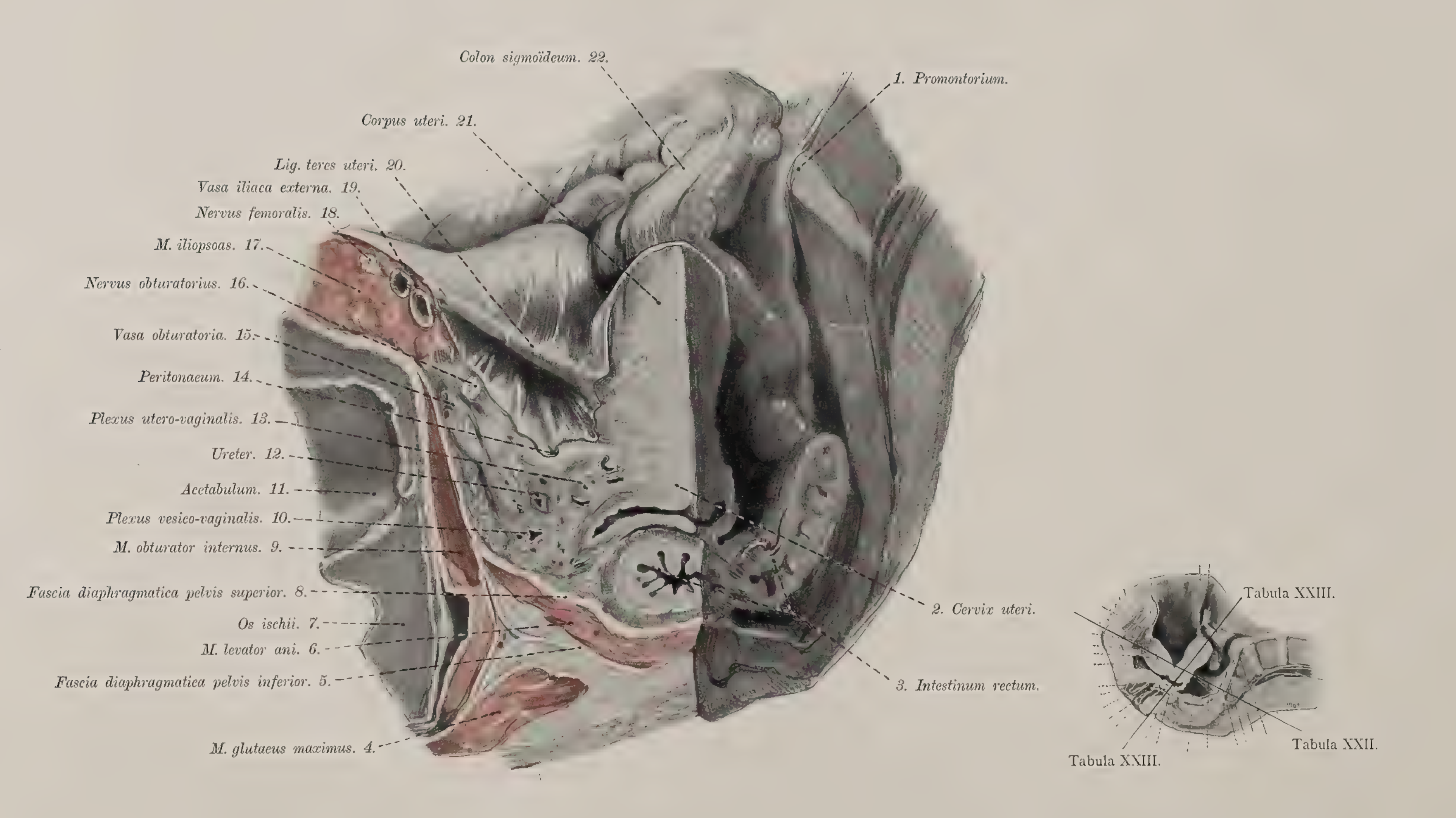
Idem praeparatum sed vesica urinaria, uterus, rectum ablata. Musculus levator ani et trigonum urogenitale a latere praeparata. *(Auctor praep.)*



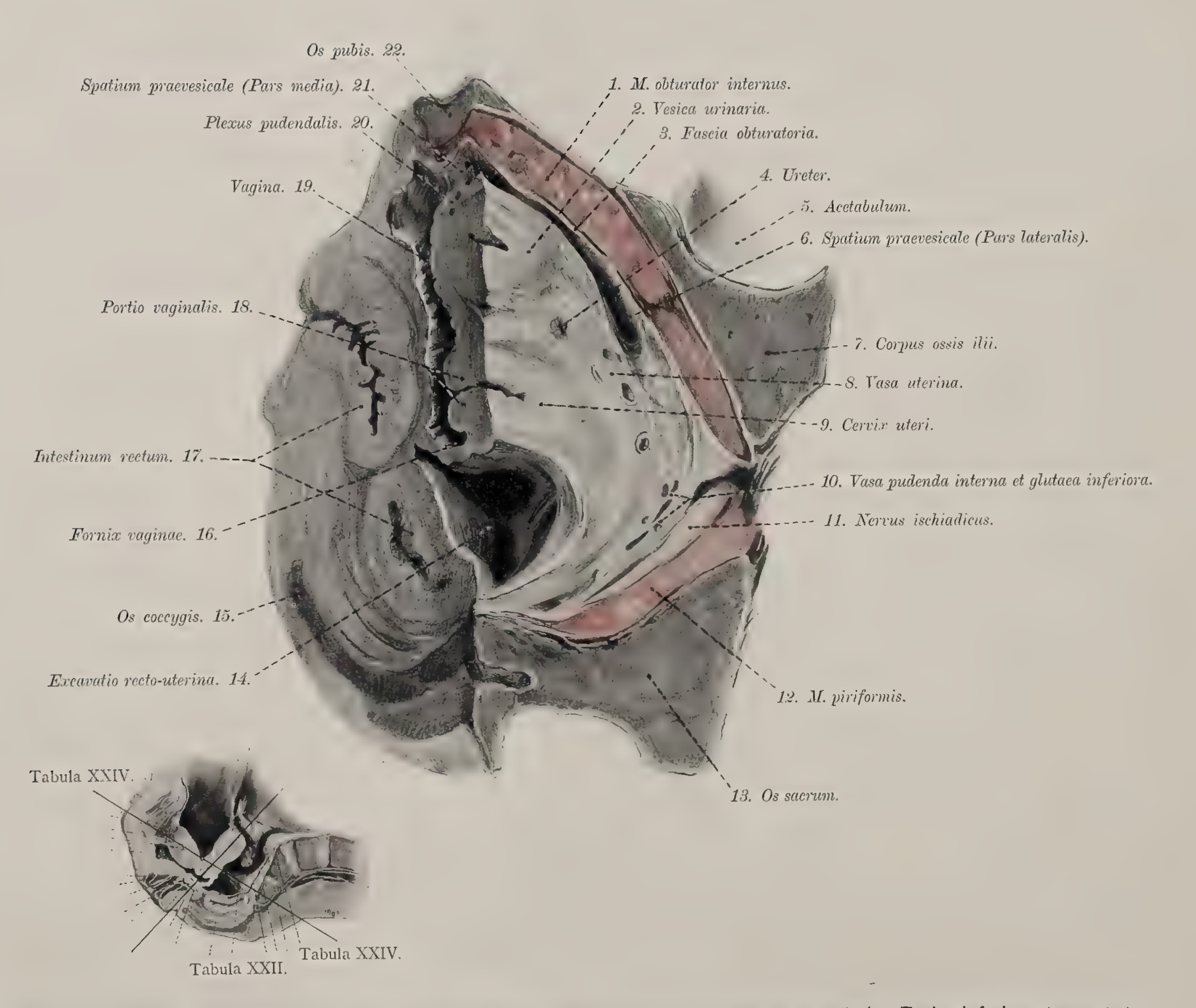
Idem praeparatum (cf. tabula XIX). Partes, quae in tabula XX desunt, in pelvi ossea denuo repositae et a sinistro latere visae. *(Auctor praep.)*



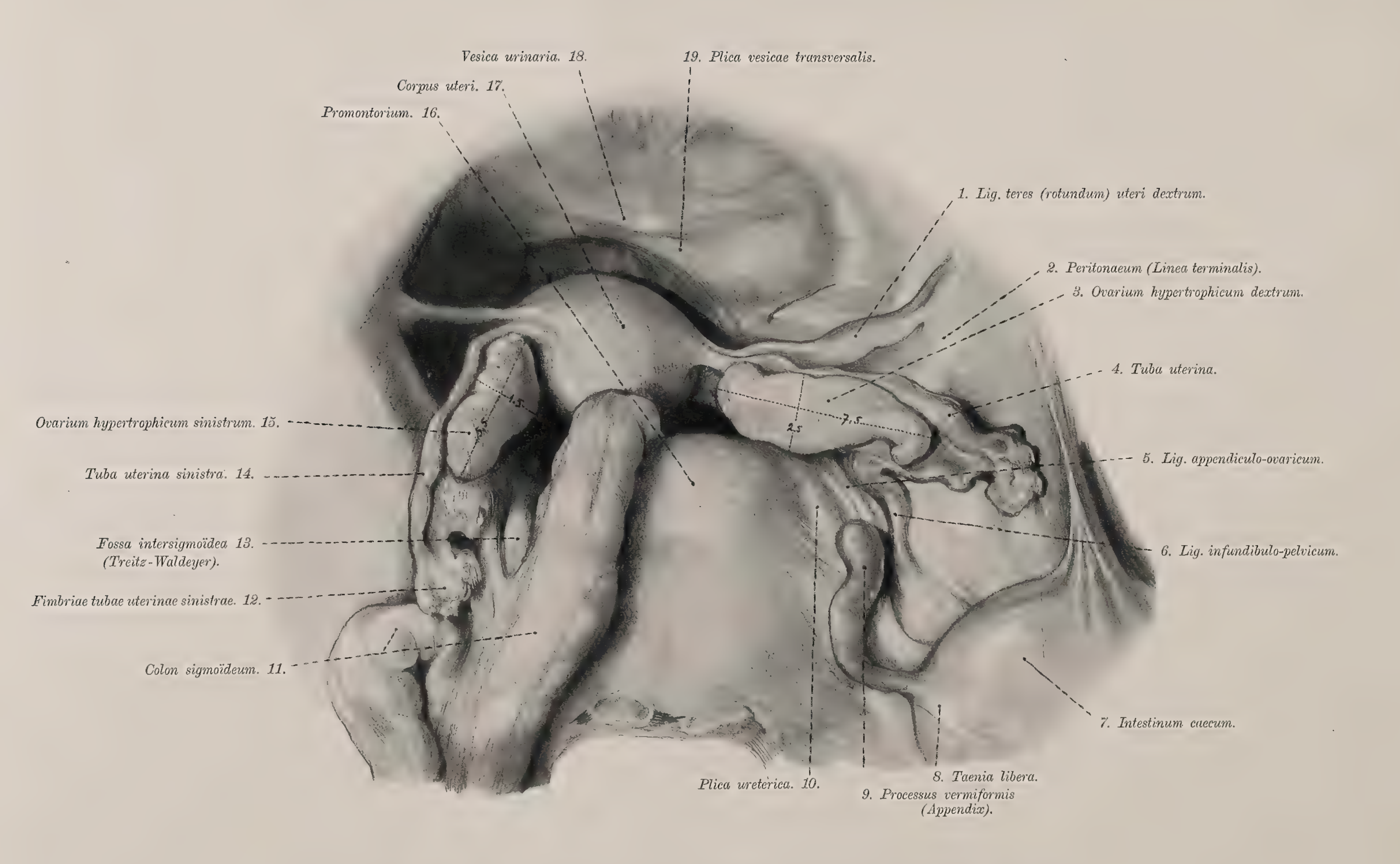
Sectio sagittalis extramediana pelvis feminae multiparae. Parametritis posterior. *(Auctor fec.)*



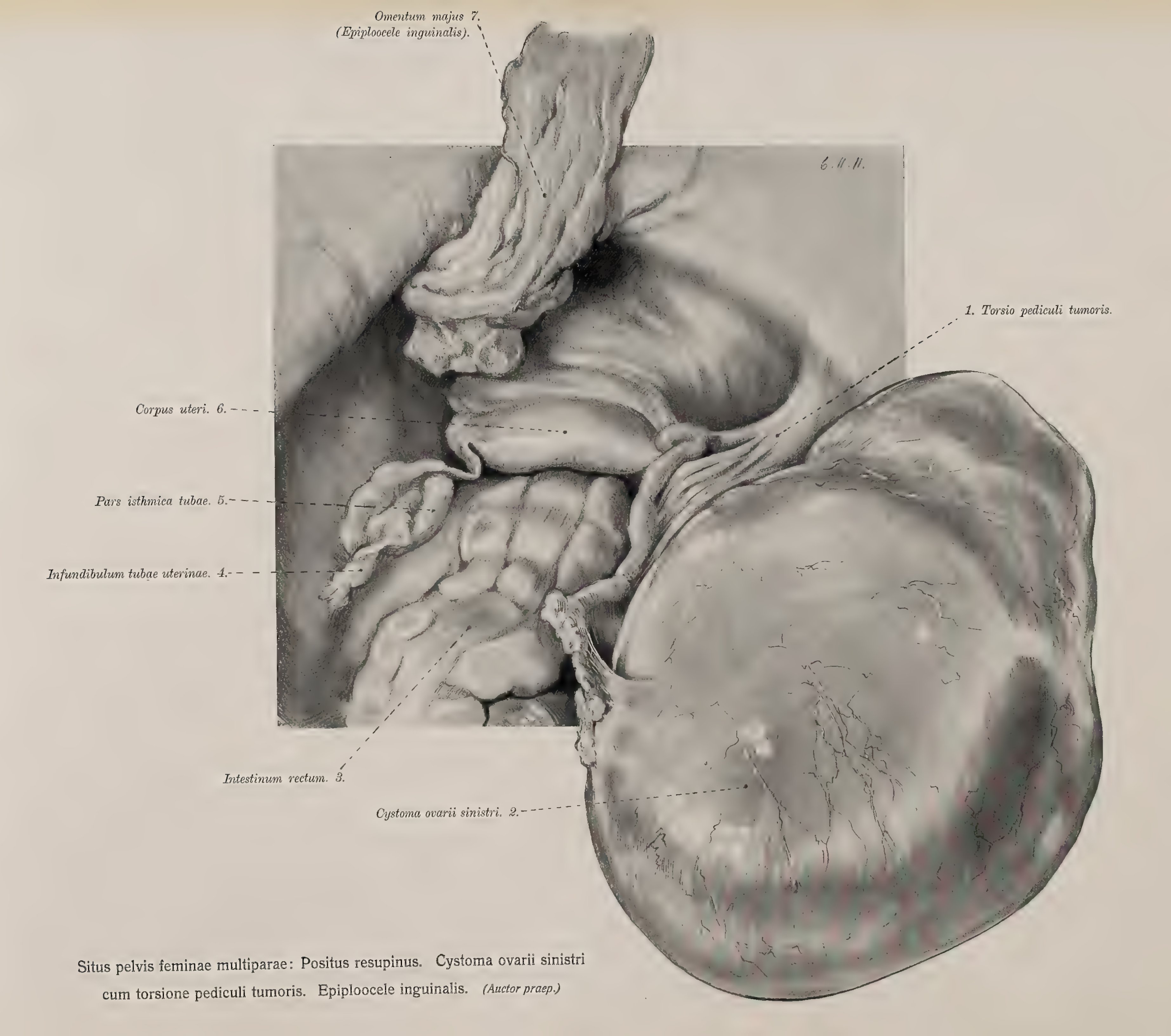
Idem praeparatum: Addita sectio frontalis ad demonstrationem et fasciae endopelvinae et musculi levatoris. Facies posterior. *(Auctor fec.)*



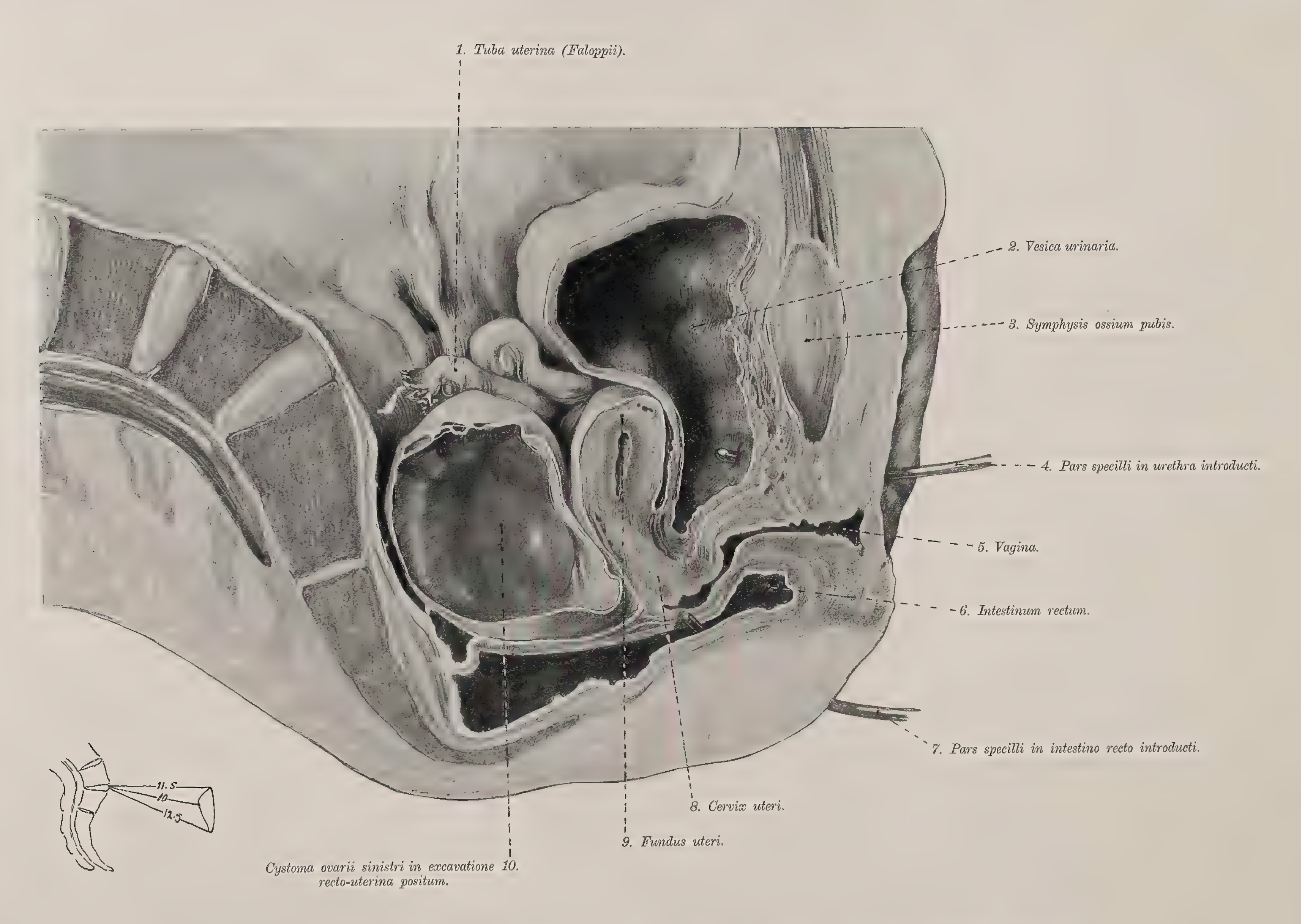
Idem praeparatum: Addita sectio horizontalis ad demonstrationem fasciae endopelvinae et ureteris. Facies inferior. *(Auctor fec.)*



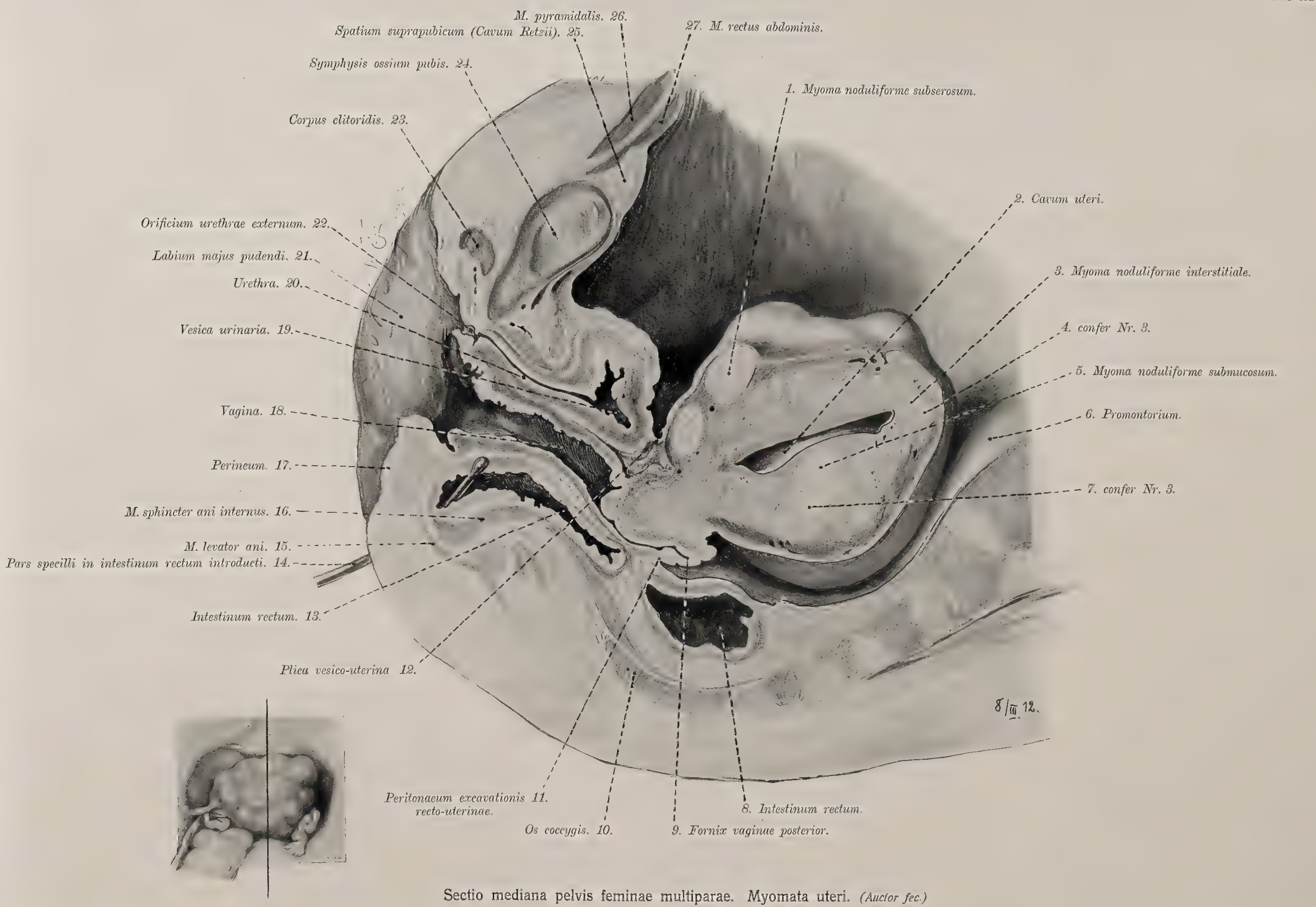
Situs pelvis feminae multiparae: Positus resupinus. Hypertrophia ovariorum. *(Auctor praep.)*



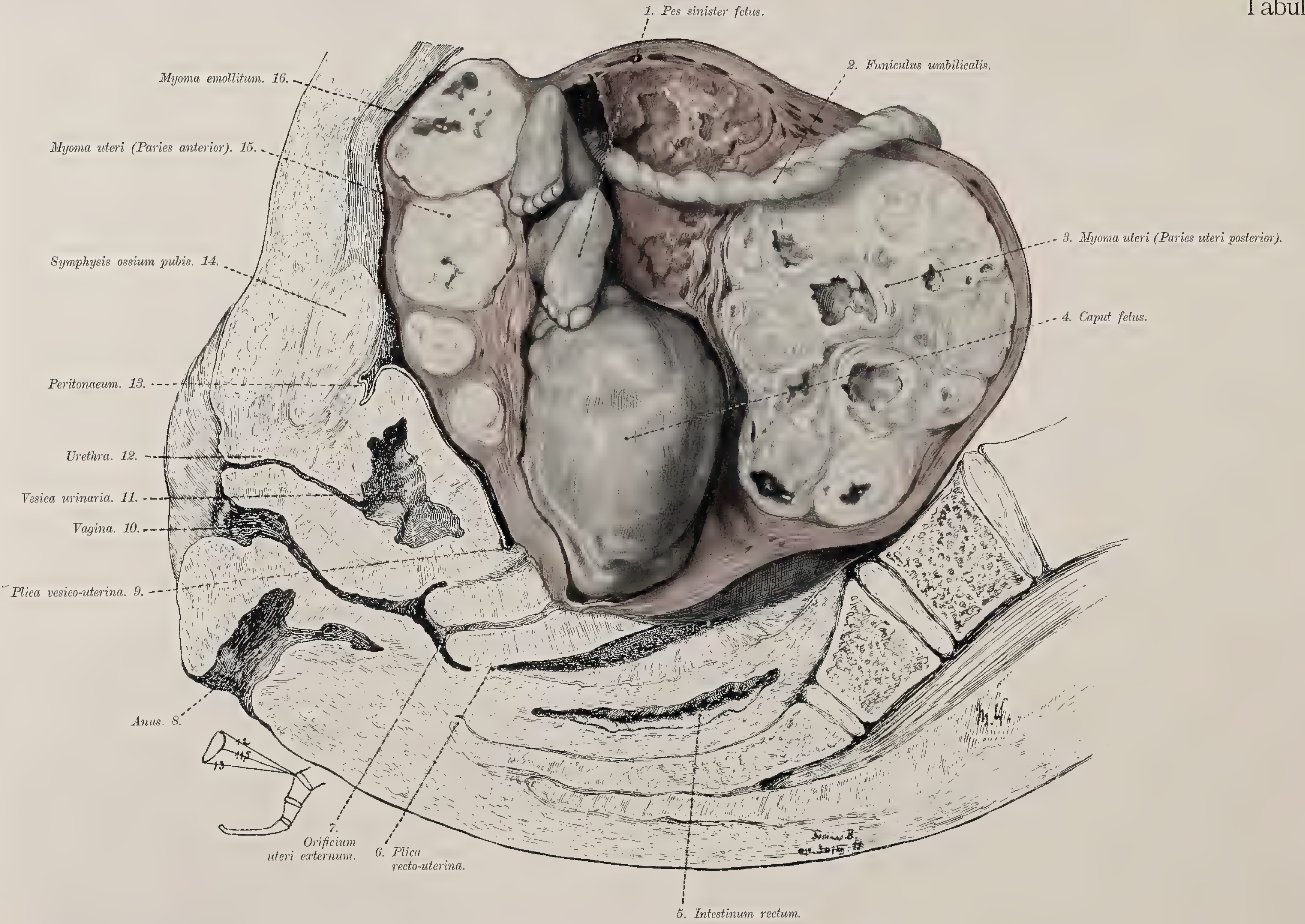
Situs pelvis feminae multiparae: Positus resupinus. Cystoma ovarii sinistri cum torsione pediculi tumoris. Epiploocele inguinalis. *(Auctor praep.)*



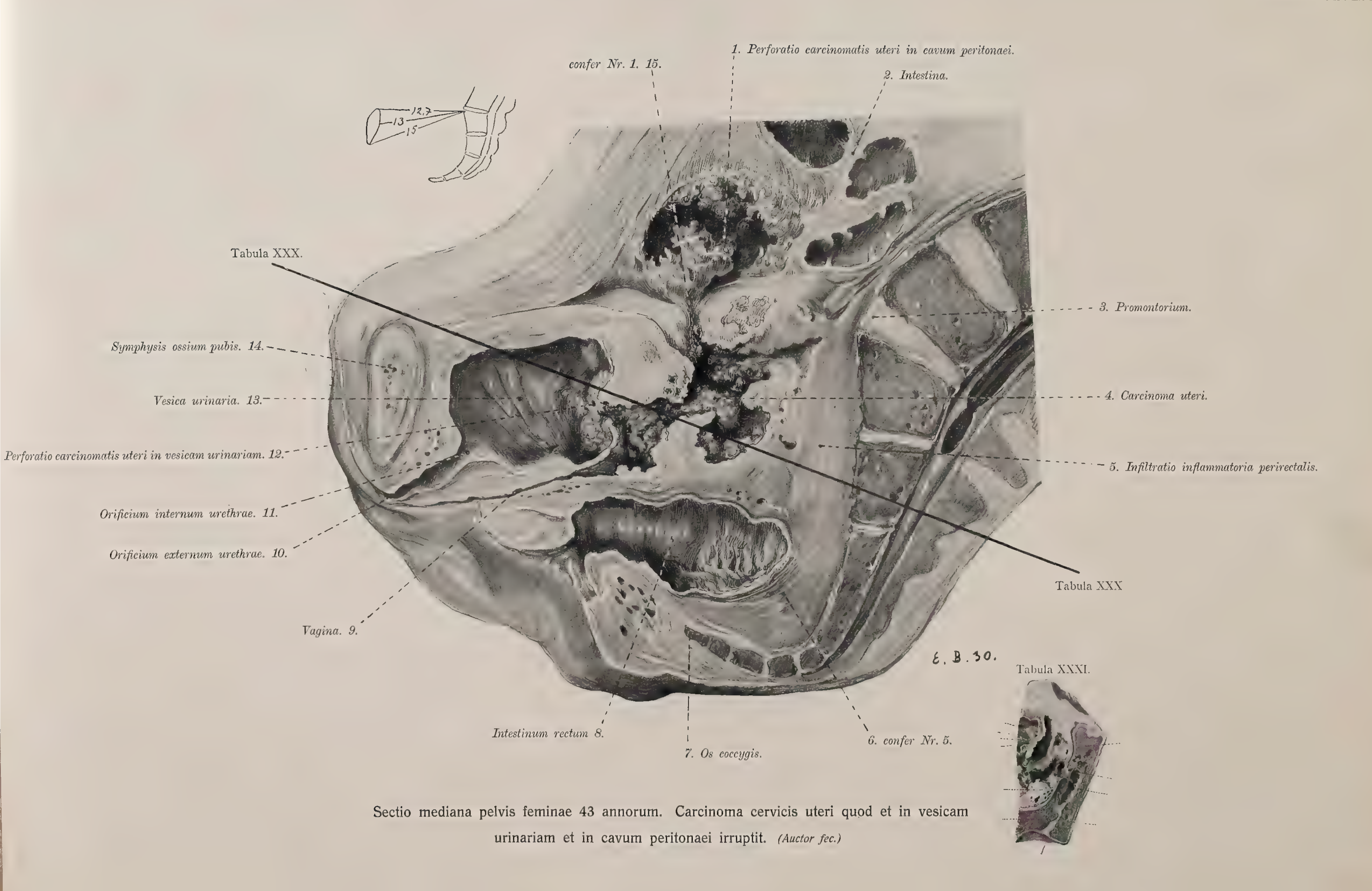
Sectio sagittalis extramediana pelvis feminae multiparae. Cystoma ovarii sinistri in excavatione recto-uterina positum. *(Auctor fec.)*



Sectio mediana pelvis feminae multiparae. Myomata uteri. *(Auctor fec.)*



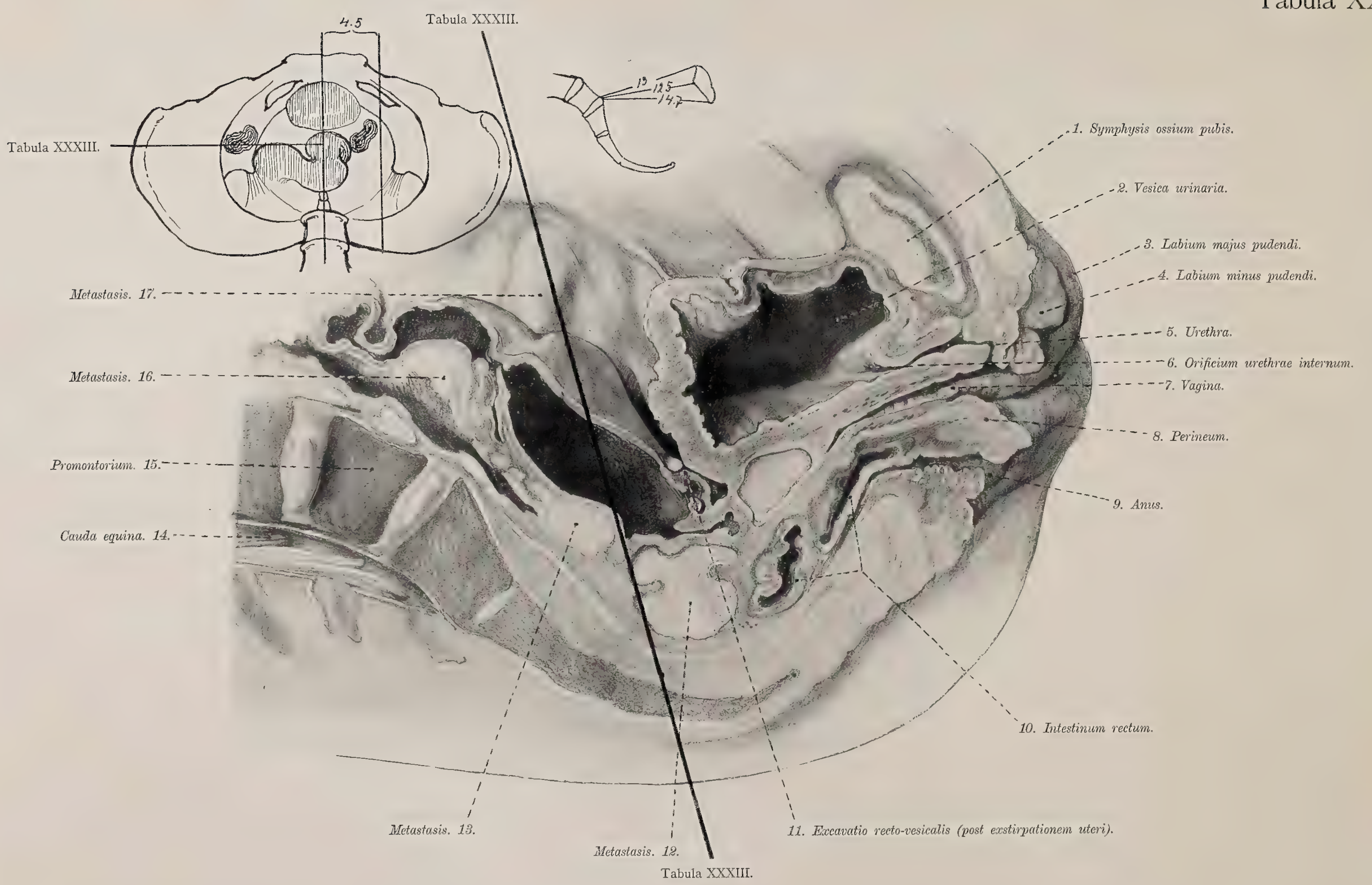
Myoma uteri gravidi mens IV–V. Sectio mediana pelvis. *(Auctor fec.)*



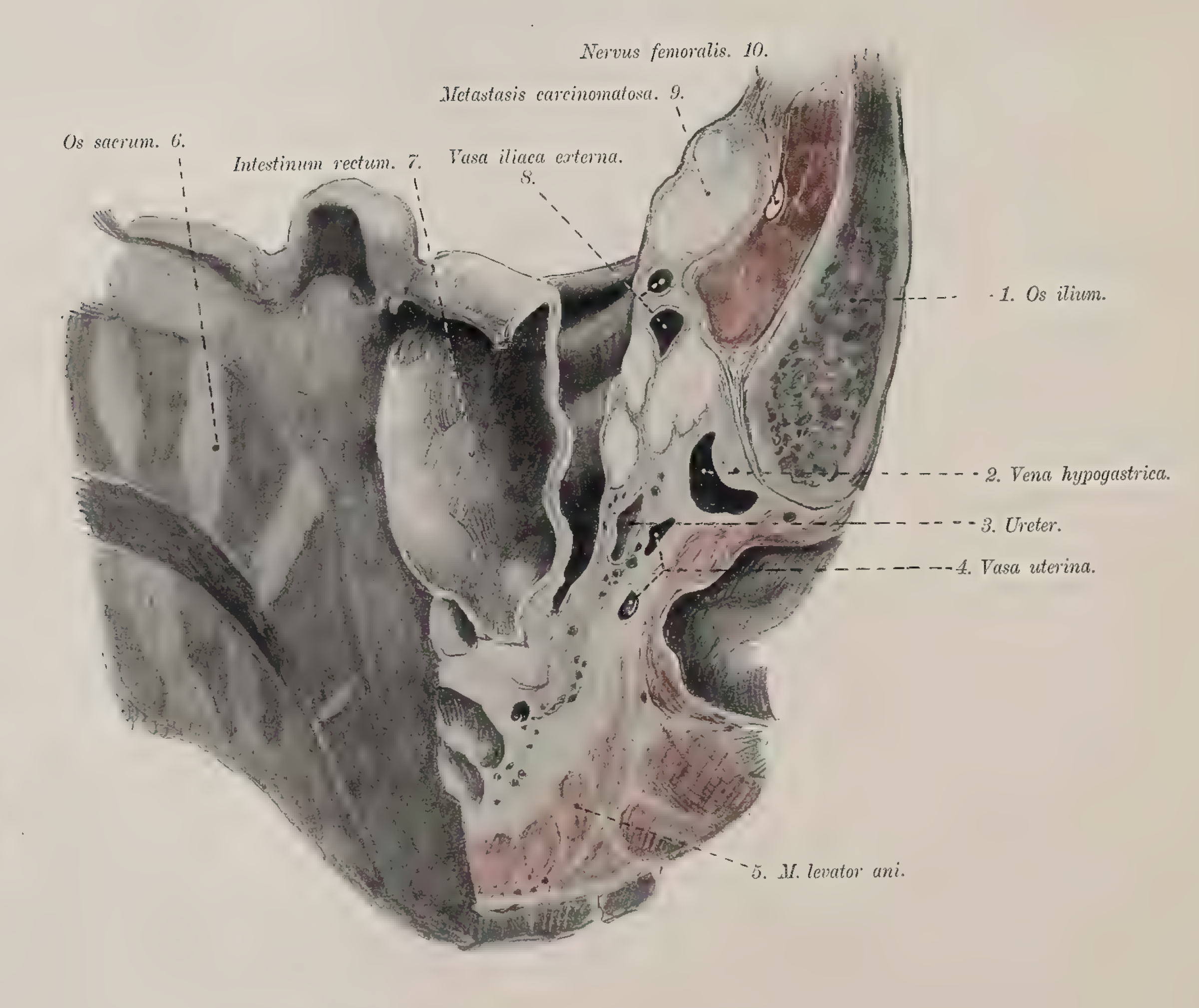
Sectio mediana pelvis feminae 43 annorum. Carcinoma cervicis uteri quod et in vesicam urinariam et in cavum peritonaei irruptit. *(Auctor fec.)*



Idem praeparatum, addita sectio horizontalis ad dissiminationem tumoris demonstrandum.

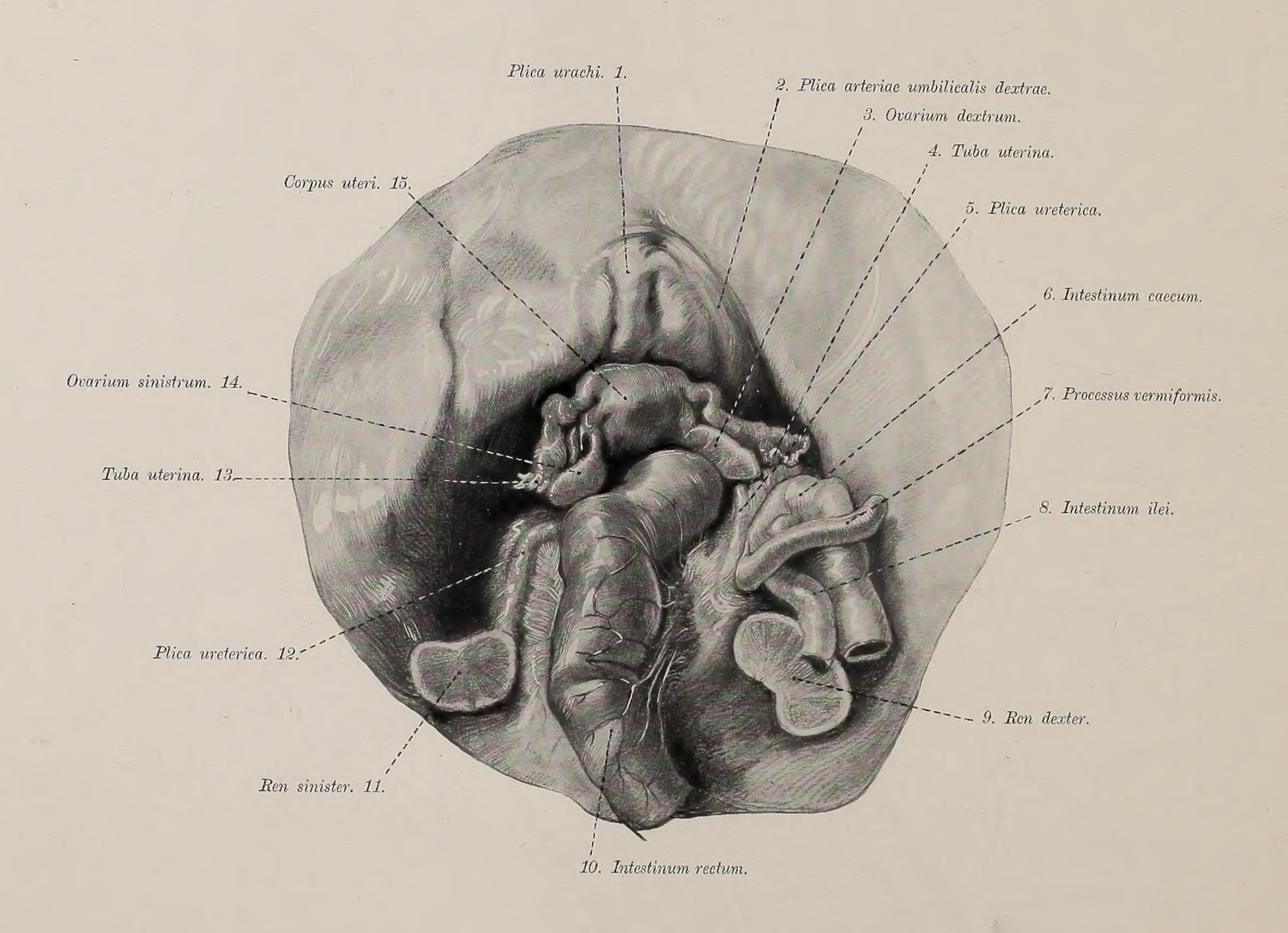


Sectio mediana pelvis feminae. Exstirpatio completa uteri propter carcinoma. Metastases. *(Auctor fec.)*

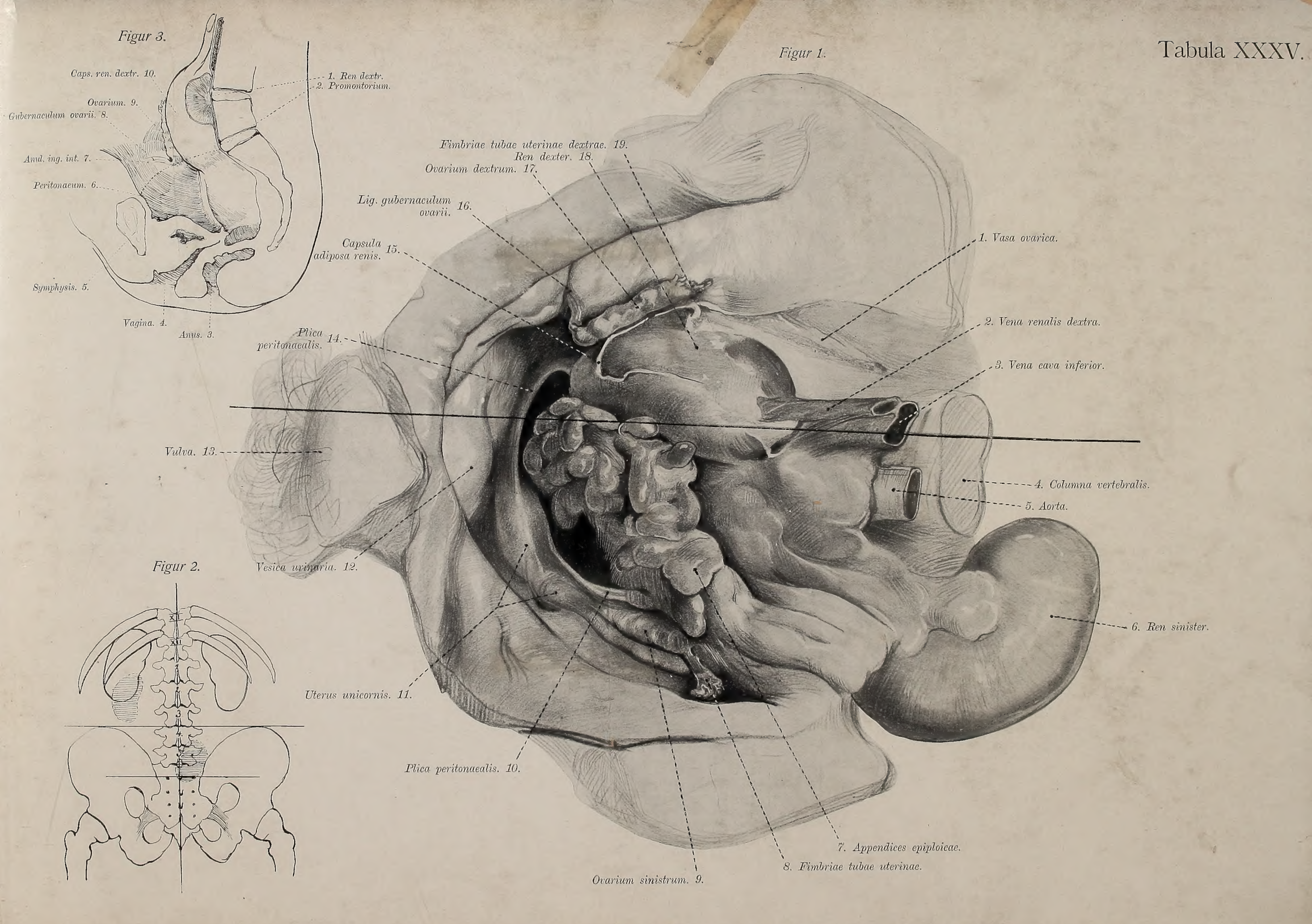


Tabula XXXII.

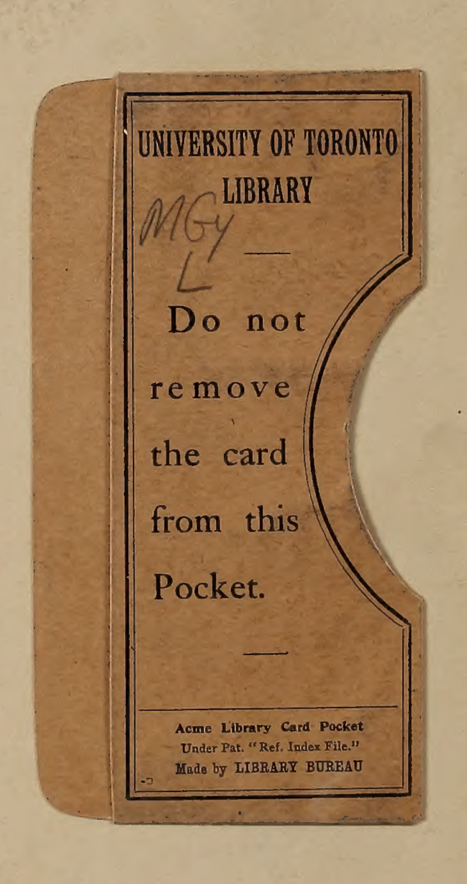
Idem praeparatum: Sectio frontalis addita. *(Auctor fec.)*



Situs pelvis neonatae. Positus resupinus. *(Auctor praep.)*
Magnitudo 2 : 1.



Situs pelvis feminae 73 annorum e sinistro latere visus. Ectopia renis dextri. Uterus unicornis. Ovarium dextrum ab utero separatum. *(Auctor praep.)*


UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY
MGy
L
Do not
remove
the card
from this
Pocket.
Acme Library Card Pocket
Under Pat. "Ref. Index File."
Made by LIBRARY BUREAU